Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

SAL3
Stanford University Libraries
3 6105 118 852 834

Digitized by Google

LELAND·STANFORD·JVNIOR·VNIVERSITY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ÖSTERREICHISCHE
EISENBAHN-ZEITUNG

ORGAN DES CLUB ÖSTERREICHISCHER EISENBAHN-BEAMTEN.

REDAKTIONS-KOMITEE:

OBMANN:

AUGUST RITTER VON LOEHR
K. K. HOFRAT.

OBMANN-STELLVERTRETER:

Dr. KARL HAULER
OBERSTAATSBAHNRAT

OSCAR BACHRACH
KAIS. RAT, GENERALAGENT DES ÖSTERR. LLOYD.

FRIEDRICH VON CSATARY
K. HOFRAT, GENERALDIREKTOR DER ERSTEN K. K. PRIV. DONAU-DAMPFSCHIFFAHRTS-GESELLSCHAFT.

JOSEF FLEISCHNER
OBERREVIDENT IM K. K. EISENBAHN-MINISTERIUM.

Dr. FRANZ HILSCHER
OBERSTAATSBAHNRAT IM K. K. EISENBAHN-MINISTERIUM.

BERTHOLD KRISER
INSPEKTOR DER K. K. PRIV. KAISER FERDINANDS-NORDBAHN.

ADALBERT MERTA VON MÄHRENTREU
INSPEKTOR DER K. K. ÖSTERR. STAATSBAHNEN i. P.

THEODOR FREIHERR VON RINALDINI
OBERSTAATSBAHNRAT IM K. K. EISENBAHN-MINISTERIUM.

BERNHARD RAPPAPORT
OBERREVIDENT DER K. K. ÖSTERR. STAATSBAHNEN.

GUSTAV SELLNER
OBERREVIDENT DER K. K ÖSTERR. STAATSBAHNEN.

MAXIMILIAN TAUSSIG
OBERREVIDENT DER K. K. ÖSTERR. STAATSBAHNEN.

Dr. EMIL WEINBERG
BAHNSEKRETÄR DER K. K. ÖSTERR. STAATSBAHNEN.

FÜR DIE REDAKTION VERANTWORTLICH:

Dr. FRANZ HILSCHER.

STANFORD LIBRARY

XXXVI. JAHRGANG.

WIEN 1913.

HERAUSGEGEBEN UND VERLEGT VOM CLUB ÖSTERR. EISENBAHN-BEAMTEN.

DRUCK VON R. SPIES & Co.

Digitized by Google

196514

Digitized by Google

INHALTS-VERZEICHNIS.

Die nach der Titelangabe stehenden Zahlen bedeuten die Seiten dieses Bandes.

I. Abhandlungen.

Bedeutung, Die, des österreichischen Teiles der Bodenseegürtelbahn. Von Faude. 49.
Bergbau und Eisenbahn. 129.
Eisenbahnunfälle. Über die Ursachen der. 75, 81, 89.
— Von K. G. Bosshardt. 249, 257.
Elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. Zur Entwicklungsgeschichte der. Von L. Kohlfürst, Ober-Ingenieur. 169, 206, 235, 241, 260, 273, 281.
Fachschulen für den Eisenbahndienst. Von Emil Rank. 65, 73.
— — —. Entgegnung. 113.
Fehmarnlinie, Die geplante. 284.
Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosebehandlung. Von Dr. Ed. Suess, Dr. M. Jerusalem und Dr. A. Bogdan. 177, 189.
Grundsätze, Leitende, der Staatseisenbahnverwaltung. Von Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. Heinr. Ritter v. Wittek. 1, 9, 17, 25, 33.
Güterverkehrsstatistik, Zum Gesetzentwurfe über die Schaffung einer. Von Emil Rank. 137.
— Die. Eine Gegenkritik. 145.
— Zur. Von E. Rank. 153.
Haftung, Die, für Reisegepäck nach schweizerischem Eisenbahntransportrecht. Von Dr. Josef Schwab. 265.
Kairo, Von, bis zum Kap. Von F. Thiess. 58.
Rangierseilförderung und Rangierwinden für Anschlußgeleise. Von Rob. Ziemc. 220.
Reallasten. Von Dr. Wilhelm Kowarz, 42.
Reorganisation der ungarischen Eisenbahn-Zentralabrechnungsbureau in Szeged. Von J. Fleischner, 97, 105.
Tarifkomitee und Bahnbenützer. Von Emil Rank. 217.
Transportrecht, Ein neues französisches Werk über das. Von L. Calmar. 114, 121.
Versicherung gegen Güterschäden aus dem Eisenbahntransporte. Von Vlad. Vyhnal, Ober-Rev. der k. k. Staatsb. 225, 233.
Vorbildung und Ausbildung der mittleren nichttechnischen Eisenbahnbeamten in Württemberg. Von Rechnungsrat Faude. 161.
Wiener Schnellbahnen, Nochmals die. Von Emil Rank. 28.
— Stadtbahnen, Die, und die Berliner Stadt- und Ringbahn. Von Ing. Fr. G. Schäffer, k. k. Min.-Rat a. D. 197.
Zehent und Robottleistungen der Linz—Budweiser Pferdebahn. Eine Reminiszenz. Von Josef Sames. 43.

II. Vorträge.

Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Von Ing. F. Bach. beh. aut. Maschinenbau-Ingenieur, Inspektor der k. k. Staatsb. 5, 13, 20, 29, 37.
Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahnpersonenverkehr. Von Ober-Inspektor Dr. Josef Schwab. 83, 90.
Mittenwaldbahn die. Von k. k. Oberbaurat Ed. Scheichl. 148, 164, 172.

III. Kleine Abhandlungen.

Amtsstil, Wider den. 44, 60.
Arbeitszeiten und Löhne der Eisenbahnarbeiter im Bereiche der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft. 77.
Arlberg, 30 Jahre. 211.
Ausfertigung der Pläne durch k. k. Staatsbahn direktionen. Mitgeteilt aus der Praxis von Dr. W. Kowarz. 244.
Deutschlands koloniale Eisenbahnen und ihre Finanzierung. Von Otto Jöhlinger, Berlin. 228, 245, 253.
Eisenbahnstatistik, Österreichische, für das Jahr 1911. 67.
Eisenbahnunglück bei Melun im November 1913. 252.
Wagenübereinkommen, Das neue. 132.

IV. Monatschronik.

Dezember 1912. 22.
Jänner 1913. 52.
Februar 1913. 99.
März-April 1913. 125.
Mai-Juni 1913. 155.
Juli-August 1913. 192.
September 1913. 212.
Oktober 1913. 237.
November 1913. 268.

V. Nachrufe.

Koestler Hugo. 116.
Ric Dr. Hugo, Reg.-Rat. 185.
v. Ziffer Emanuel, Präsident. 224.

VI. Elektrische Bahnen.

Elektrische Bahn Villefranche—Bourg-Usdame. 230.
Elektrischen Betriebes, Ergebnis des, der London—Brighton- und Südküstenbahn. 230.
Elektrischer Betrieb der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortebahn. 173.
Wendepolmotoren, Ergebnisse der Zugförderung mit. 133.

VII. Technische Rundschau.

Ablaufsignal mit Außenbeleuchtung. 140.
Akkumulatorwagen, Neuer Eisenbahn-. 140.
Asbestonschwelle. 278.
Automatische Sicherheitssignale auf den französischen Eisenbahnen. 166.
Berechnung der Festigkeit von Schutzbrücken für Drahtseilschwebebahnen. 261.
Bremsvorrichtung. Neue. 38.
Einheitlichkeit, Technische, im Eisenbahnwesen. 47.
Eisenbahnbrücke über den Hwang-ho. 139.
Eisenbahnsignal, Ein neues. 202.
Frostes, Einwirkung des, auf die Schienen. 86.
Funkenwurfs bei Lokomotiven, Vorrichtung zur Verhutung des. 278.
Gleisdreieckes der Berliner Hoch- und Untergrundbahn, Umbau des. 95.
Gube-Schienenklemmstöckel. 86.
Hängebahnen in Güterschuppen. 38.
Luftdruckschnellbremse, Neuerung an der. 140.
Markierung von Eisenbahnübergängen auf Landstraßen. 277.
Motorlokomotiven, der königl. preußischen Staatsbahnen, Neue. 140.
Schienenbrüche, Ursache der. 95.
Schnellbremsen, Versuche mit. 202.
Schwarzenbergbrücke der Leipziger Baufachausstellung. 140.
Straßenbahnmotorwagen mit Mitteleingang, Amerikanischer. 15.
Thermoelektrolokomotive, Die. 202.
Torf als Feuerungsmaterial für Lokomotiven. 277.
Vorrichtung zum Aussetzen von Kleinwagen aus Schienensträngen. 166.
Wasserkraftanlage mit 1650 *m* Gefalle. 36.
Widrigen Witterung, Einflüsse der, auf den Verschiebedienst. 108.

Digitized by Google

Zugsicherung, Eine neue, der kgl. preußischen Staatsbahnen. 15.
—, Elektrische, in den Vereinigten Staaten. 47.
— auf den preußischen Staatsbahnen. 69.
Zugspannung des Eisenbetons bei Eisenbahnbrücken, Begrenzung der. 101.

VIII. Chronik.

Alpennaturschutzpark, Österreichs. 255.
Amtliche Eisenbahn-Fahrkartenausgabe auf hoher See. 87.
Australien, Die erste Querbahn durch. 215.
Bahnlinien, Neue, im südlichen Kaukasus. 203
Belgischen, Die, Staatsbahnen im Jahre 1911. 195.
Betriebsergebnisse der Arad-Csanaderbahn im Jahre 1912. 231.
— der Aussig-Teplitzer Eisenbahn im Jahre 1912. 175.
— der Buschtehrader Eisenbahn im Jahre 1912. 247.
— der italienischen Staatsbahnen im Jahre 1910/11. 238.
— der k. k. Staatseisenbahnverwaltung im Jahre 1912. 185.
— der städtischen Straßenbahnen in Wien. 271.
Bildschmuck im Eisenbahnwagen. 63.
Braunkohlenverkehr, Der böhmische, im Jahre 1911. 175.
Deutsches Museum in München, Bericht für das Geschäftsjahr 1911/12. 231.
Eisenbahnball. 7, 23, 31, 38, 102, 270.
Eisenbahnbaues, Stand des, in den afrikanischen Schutzgebieten Deutschlands Ende 1912. 87.
Eisenbahnbautätigkeit Ungarns. 287.
Eisenbahnbauten, Stand der, in Österreich mit Ende 1912. 116.
— — — mit Ende Juni 1913. 215.
Eisenbahnen Deutschlands, Statistik der, für 1911. 133.
— Die argentinischen, im Jahre 1911. 63.
— Die, der Erde. 187.
— Die höchsten, der Erde. 55.
— Die kleinsten, der Welt. 151.
— Neue preußische. 187.
— Türkische. 270.
Eisenbahnkongreß, Internationaler. 7.
Eisenbahnen, Zuwachs von, im Jahre 1912 in Österreich-Ungarn. 116.
Eisenbahnschwellenhandel in Österreich-Ungarn. 196.
Eisenbahnstrecken, Eröffnung neuer, in Österreich und Ungarn. 103.
Eisenbahnunfälle im III. Quartal 1912 in Nordamerika. 160.
Eisenbahnunfälle in Großbritannien, Opfer der. 271.
Eisenbahnunfälle in Nordamerika. 79.
Eisenbahnwesen, chinesisches. 142.
Eisenbahnzollordnung, Neue deutsche. 70.
Elektrotechnischen Vereines, 30jähriges Jubiläum des. 127.
Erfindungen von Eisenbahnbeamten. 116.
Eröffnung des neuen Heimes des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Club. 24.
Eisenbahnzüge, Die schnellsten, in Deutschland. 221.
Fahrdienstübereinkommen, Süddeutsches. 7.
Fahrkartendrucker, Ein neuer. 71.
Fernsprechanlagen in Österreich, Ausgestaltung der. 174.
Film als Fremdenverkehrsförderer. 203.
Fremde Währung als Zahlungsmittel im Verkehr mit den Eisenbahnen. 263.
Gepäckzustellung, Neuerung in der. 79.
Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten in Wien. 4, 47, 87, 214, 230, 247, 270, 286.
Grundsätze, Neue, für die Prüfung des Farbenunterscheidungsvermögens der Eisenbahnbediensteten. 271.
Haftpflicht der Eisenbahnen in England, Ein neues Gesetz über die. 167.
Hauptbahnen, Neue, in Ungarn. 7.
Konzessionen für Lokal- und Kleinbahnen, Zusammenstellung der im Jahre 1912 erteilten. 167.
Länge der dem internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtenverkehr unterstellten Eisenbahnen. 62.
Längen der österreichischen Eisenbahnen. 215.
Leichenbestattung mit der Straßenbahn. 279.
Nürnberger Bahnverkehr im Jahre 1911. 16.
Panamakanales, Eröffnung des. 142.
Patentbericht. 72, 80, 112, 128, 144, 160, 175, 196, 216.
Personalnachrichten. 16, 23, 63, 95, 116, 141, 151, 166, 174, 214.
Personenverkehr im Jahre 1912, Berliner. 151.
Preisausschreiben. 166, 186, 278.
Preisausschreibung des Vereins für Eisenbahnkunde in Berlin. 111.
Photographie im Dienste der Eisenbahn. 142.
Ruhezeiten für die Eisenbahnbeamten Deutschlands, Einführung neuer. 141.
Rumänischen Eisenbahnnetzes, Ausbau des. 239.
Schnürschuhen, Tragen von, beim Verschiebedienste. 55.
Signalturm, Ein. 279.
Sonntagszüge mit Einheitsklasse im Breslauer Direktionsbezirke. 95.
Sprachpflege bei der k. k. Staatseisenbahnverwaltung. 247.
Stand und Ergebnisse der vom Lande Böhmen geförderten Lokalbahnen im Jahre 1912. 286.
Streikverbot für Eisenbahner in Bayern. 151.
Tunnels, Die längsten, in Deutschland. 142.
Untergrundbahn in Konstantinopel, Projekt einer. 63.
Unterstützungen, Staatliche, der Eisenbahnen in Kanada. 47.
Urlaube, Verbesserung der, des Personales der preußisch-hessischen Staatsbahnen. 39.
Verkehr und Einnahmen der österr. Eisenbahnen im September 1912. 7.
— Oktober 1912. 39.
— November 1913. 103.
— Dezember 1912. 111.
— Jänner 1913. 128.
— Februar 1913. 151.
— März 1913. 159.
— April 1913. 186.
— Mai 1913 195.
Juni 1913. 215.
— Juli 1913. 238.
— August 1913. 263.
— auf den Bahnen in Südtirol. 136.
Verkehrssteigerung auf den deutschen Eisenbahnen im Jahre 1912. 109.
Verkehrsministeriums, Das Gebäude des bayrischen. 195.
Wagenübereinkommen mit Italien. 221.
Weibliche Arbeitskräfte, Vermehrung der, im preußischen Eisenbahndienst. 142.

IX. Literatur.

Alpen, Die. Von R. H. Francé. Heft 1 bis 6. 96.
— Heft 7 bis 20. 160.
Annalen des Deutschen Reiches. Von Eheberg und Dyroff. 64, 175.
Ausbildung der Eisenbahn- und Postbeamten in der ersten Hilfeleistung. Von Dr. Düms. 175.
Balkankarten, Neue. Von Dr. Peucker. 204.
Beamtenbesoldung. Von L. Bengert. 152.
Bericht, summarischer, der Handels- und Gewerbekammer Brünn über die geschäftlichen Verhältnisse in ihrem Bezirke im Jahre 1912. 287.
Betonbau, Der. Zeitschrift, herausgegeben von Prof. Dr. Saliger. 112.
Betriebskoeffizient der Eisenbahnen und seine Abhängigkeit von der Wirtschaftskonjunktur. Von Kurt Tecklenburg. 272.
Bodenuntersuchung für Bauzwecke, ein besondere bei Gebirgsbahnen. Von Ing. M. Singer. 240.
Compaß 1914. 248.
Dienstpragmatik der k. k. Staatsbeamten und k. k. Staatsdiener. Von Dr. R. Scheidl. 39.
Eisenbahnkarte, Prochazkas von Österreich-Ungarn. 82. Aufl. 23.
— von Österreich-Ungarn. Artarias, Neubearbeitung für 1913. 8.
Eherecht, Das österreichische. Von Dr. R. v. Neumann-Ettenreich. 168.
Einführung in das Budget-Rechnungs- und Kassenwesen der k. k. Staatsbahnen. Von Dr. M. Huber, k. k. Sektionrat. 136.
Einstellungsvertrag. Von Dr. G. v. Schwarz. 112.
Eisenbahn- und verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Herausgegeben von Geh. Reg.-Rat Dr. G. Eger. Bd. XXIX, Heft 1 und 2. 48, 188.
Eisenbahnkunde, Deutsche. Von Dr. P. Hausmeister. 79.
Eisenbahnrecht, Österreichische Zeitschrift für. 3. Jahrg. 143, 188, 221.
Eisenbahnschematismus für Österreich-Ungarn. 136.
Entwicklung des Eisenbahnwesens der Schweiz. Von Pl. Weißenbach. 152.
Enteignung von Grundeigentum, Das Gesetz über die, Kommentar. 3. Aufl. Von Dr. G. Eger. 143.
Enzyklopädie des Eisenbahnwesens. Herausgegeben von Dr. Freih. v. Röll. Heft 1 bis 22. 55; Heft 23 bis 30. 152.
Erfindungen und Erfahrungen, Neueste. XL. Jahrg. 48, 72, 152, 264.
Grundsätze des Staatseisenbahnbetriebes, Die leitenden. Von Dr. H. R. v. Wittek. 143.
Handelsverträge, Die, Englands; Bulgariens. V. und VI. Bd. des Zollkompaß. 64.
Kamerakunst. 56.
Kapitän Mikkelsen. Ein arktischer Robinson. 72.
Konversationslexikon, Meyers Großes, 3. Jahressupplement. 136.
Karten, Neue, von Rußland. 168.
Kursbuch, Österreichisches. 8, 79, 128, 168, 216, 231.
Linienführung der Eisenbahnen. Von Prof. H. Wegele. 31.
Linz—Selzthal—Klagenfurt—Triest. 39. Heft von Hendschels Luginsland. Von J. Brosch. 272.
Lokomotivheizer, Kalender für 1913. 16.
Maschinentechnisches Lexikon. Von Ing. Felix Kagerer. Heft 27 bis 30. 16.
Millionen, Die 18. der Staatseisenbahn-Gesellschaft. Von Dr. Stroh. 64.
Mitteilungen der schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb. 248.
Personentransportrecht. Von Dr. H. Schwendener. 163.
Rundschau, Deutsche, für Geographie. 168 204, 272.
Schutz, Der strafrechtliche, der schweizerischen Eisenbahnen. Von Dr. Hofmann. 280.
Staatsbahnsystem in Preußen, Der Übergang zum. 280.
Statistische und tarifarische Daten. 264.
Traducteur, Le. 287.
Untersuchung der Blasrohre und Schornsteine der Lokomotiven. Von Reg- und Baurat Stahl. 8.
Verkehrskarte von Österreich-Ungarn mit den Balkanländern, G. Freytags. Ausgabe 1913. 16.
Verkehrsplan von Wien. G. Freytags. 143.
Werkmeister- und Industriebeamten-Kalender, Österreichischer, 1914. 280.

Digitized by Google

X. Verfasser.

Bach, Ing. F., beh. aut. Maschinen-Ingenieur, Inspektor der k. k. Staatsbahnen: Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn. 5, 13, 20, 29, 37.

Bogdan, Dr. A., Ober-Sanitätsrat: Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosebehandlung. Maßnahmen des Eisenbahnministeriums zur Bekämpfung der Tuberkulose. 189.

Bosshardt V. G., Kais. Rat, Ober-Inspektor im k. k. Eisenbahnministerium: Eisenbahnunfälle. 249, 257.

Calmar L., Vorstand a. D. des Tarifbureau der Rumänischen Eisenbahnen: Ein neues französisches Werk über das Transportrecht. 114, 121.

Faude, Eisenbahn-Inspektor und Rechnungsrat in Stuttgart: Die Bedeutung des österreichischen Teiles der Bodenseegürtelbahn. 49.

- Die Vorbildung und Ausbildung der mittleren nicht technischen Eisenbahnbeamten in Württemberg. 161.

Fleischner Josef: Die Reorganisation des ungarischen Eisenbahn - Zentralabrechnungsbureau. 97. 105.

Hilscher, Dr. Franz.: Buchbesprechungen. 64, 112, 272.

Jerusalem, Dr. M.: Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosebehandlung: Die chirurgische Tuberkulose. 181.

Jöhlingen Otto: Deutschlands koloniale Eisenbahnen und ihre Finanzierung. 228, 245, 253.

Kohlfürst L., Ober-Ingenieur: Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. 169, 206, 235, 241, 260, 273, 281.

Kowarz, Dr. Wilhelm, Bahnsekretär der k. k. Staatsbahnen: Reallasten. 42.

— Die Ausfertigung der Pläne durch die k. k. Staatsbahndirektion. Aus der Praxis mitgeteilt. 244.

Littrow, Ing. H. v.: Das Eisenbahnunglück bei Melun im November 1913. 252.

Porsche, Dr. Josef: Buchbesprechung. 290.

Rank Emil, Ober-Insepktor der k. k. Staatsbahnen i. P.: Nochmals die Wiener Schnellbahnen. 28.

— Fachschulen für den Eisenbahndienst. 65, 73.

— Tarifkomitee und Bahnbenützer. 217.

— Zum Gesetzentwurf über die Schaffung einer Gütertarifstatistik. 137.

— Zur Güterverkehrsstatistik. 153.

Sames Josef, Inspektor der k. k. Staatsbahnen: Zehent- und Robottleistungen der Linz-Budweiser Pferdebahn. 43.

Schäffer Fr. G., Ingenieur. k.k. Min.-Rat a. D.: Die Wiener Stadtbahnen und die Berliner Stadt- und Ringbahn. 197.

Scheichl Ed., k. k. Ober-Baurat: Die Mittenwaldbahn. 148, 164, 172.

Schwab Dr. Josef, Ober-Inspektor der k. k. Staatsbahnen i. R.: Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahnpersonenverkehr. 83, 90.

— Die Haftung für Reisegepäck nach schweizerischem Eisenbahntransportrecht. 265.

Suess, Dr. E., Bahnarzt: Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosebehandlung: Über Tuberkuloseverhütung und -heilung. 177.

Thiess F.: Von Kairo bis zum Kap. 58.

Vyhnal Vladimir, Ober-Revident der k. k. österr. Staatsbahnen.: Versicherung gegen Güterschäden aus dem Eisenbahntransporte. 225, 233.

Wittek, Dr. Heinrich Ritter v., Geheimer Rat, k. k. Minister a. D.: Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung. 1, 9, 17, 25, 33.

Zieme Robert: Rangierseilförderung und Rangierwinden für Anschlußgeleise. 220.

XI Clubnachrichten.

Ankündigung der XXXVI. Generalversammlung. 88, 96, 104.

Ausflug nach Mürzsteg. 41.

Ausschußratssitzungen. 232, 264.

Bericht über die Clubversammlung vom 10. Dezember 1912. 31.

— über die Clubversammlung vom 17. Dezember 1912. 32.

— über die Clubversammlung vom 7. Jänner 1913. 40.

— über die Clubversammlung vom 14. Jänner 1913. 40.

— über die Clubversammlung vom 29. Jänner 1913. 56.

— über den Vergnügungsabend vom 18. Februar 1913. 80.

— über die Clubversammlung vom 4. März 1913. 80.

— über die Clubversammlung vom 18. März 1913. 112.

— über die Clubversammlung vom 8. April 1913. 118.

— über die Clubversammlung vom 19. April 1913. 118.

— über die Clubversammlung vom 4. November 1913. 232.

— über die Clubversammlung vom 28. Oktober 1913. 248.

— über die Clubversammlung vom 25. November 1913. 264.

— über die Clubversammlung vom 2. Dezember 1913. 264.

— über die Clubversammlung vom 9. Dezember 1913. 272.

— über die Silvesterfeier. 40.

Besuch des k. k. Hauptmünzamtes 240.

— des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Clubs in Wien. 222.

Clubleitung für das Jahr 1913. 176.

Clubsekretariate, Wechsel im. 204.

Komitees für das Jahr 1913, Zusammensetzung des. 176.

Konstituierung des Ausschußrates. 120.

Neue Begünstigungen. 8, 32, 39, 40, 48, 56, 72, 80, 104, 112, 120, 128, 152, 196, 204, 216, 224, 240, 248, 255, 264, 280, 288.

Osterreise nach Nizza. 41.

Protokoll der XXXVI. Generalversammlung. 116.

Veränderungen im Mitgliederstande. 48, 72, 104, 120, 144, 152, 176, 188, 204, 224, 288.

Vergnügungsabende 1913/14, Ankündigung der. 216.

Digitized by Google

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 1. Wien, den 6. Jänner 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. — Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung. Vorträge gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. Heinrich Ritter von Wittek. (Fortsetzung folgt.) — Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Von Ing. F. Bach, beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen. (Fortsetzung folgt.) — Chronik: Eisenbahn-Ball. Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate September 1912. Neue Hauptbahnen in Ungarn. Süddeutsches Fahrdienstübereinkommen. Internationaler Eisenbahnkongreß. — Literatur: Österreichisches Kursbuch. Untersuchung der Blasrohre und Schornsteine der Lokomotiven. Artarias Eisenbahnkarte von Österreich-Ungarn. — Club-Nachrichten.

Clubversammlungen.

Dienstag den 7. Jänner 1913, 1/2 7 Uhr abends, Lichtbildervortrag des Herrn Erwin Edlen von Paska, Sekretär des Österreichischen Lloyd, über: **„Reisebilder aus Ägypten“.** Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 14. Jänner 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Paul Freiherrn v. Salis-Soglio, k. u. k. Rittmeister und Arcieren-Leibgarde, über: **„Mazedonien, Albanien zur Zeit der Reformgendarmerie“**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 21. Jänner 1913: **„Vergnügungsabend“** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Mittwoch den 29. Jänner 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Th. Kränzlin, erster Offizier des Norddeutschen Lloyd (Bremen), über: **„Nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas“, mit** Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Diese Abende finden im Festsaale des niederösterreichischen Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Restaurationslokalitäten daselbst.

Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung.

Vorträge gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. Heinrich Ritter von Wittek.

I. Begriff, Umfang und Bedeutung des Gegenstandes.

Geehrte Herren! Mir ist diesmal die Aufgabe gestellt, vor Ihnen in einer Vortragsreihe über die leitenden Grundsätze der Staatsbahnverwaltung zu sprechen. Diese Erörterung knüpft an die Ausführungen der Vorträge an, in denen ich vor drei Jahren — im Frühjahr und im Winter 1909 — einen Umriß der Entwicklung und sodann die Grundzüge der Eisenbahnpolitik*) vorzuführen versucht habe. Damals wurde der Gegensatz der beiden in bezug auf das Eisenbahnwesen hervortretenden Grundanschauungen — der privatwirtschaftlichen, welche die Eisenbahnen als Erwerbsunternehmungen auffaßt, und der gemeinwirtschaftlichen, die in ihnen öffentliche Anstalten zur Förderung der allgemeinen Wohlfahrt erkennt — als der Angelpunkt der eisenbahnpolitischen Entwicklung hervorgehoben und dargelegt, wie die letztere Auffassung im Bereiche der Kulturländer des europäischen Kontinents schließlich zu überwiegender Geltung gelangt ist und ihren praktischen Ausdruck in der immer weiter fortschreitenden Verstaatlichung der Eisenbahnen gefunden hat. Während nun in den früheren Vorträgen Privatbahnen und Staatsbahnen parallel behandelt wurden, beschränkt sich der Gegenstand der diesjährigen Vortragsreihe auf die staatliche Verwaltung des Eisenbahnwesens im engeren Sinne, das ist auf die unmittelbare Betätigung des Staates in der Verwaltung der in seinem Eigentum befindlichen oder ihm zum Betrieb übergebenen Bahnen, also auf die Verwaltung derselben durch Staatsorgane mit Ausschluß von Mittelspersonen (Betriebs- oder Pachtgesellschaften und dergl.), denen die Eigenschaft staatlicher Organe nicht oder nur im übertragenen Wirkungskreise als Delegierten des Staates zukommt. Ebenso bleibt von der gegenwärtigen Erörterung ausgeschlossen das Gesamtgebiet der oberaufsichtsbehördlichen Tätigkeit des Staates, welche durch eigene Fachbehörden — bei uns die Generalinspektion der österreichischen Eisenbahnen — ausgeübt wird, Staats- und Privatbahnen umfaßt, den letzteren gegenüber aber mehr in den Vordergrund tritt. Wir haben uns demnach hier nur mit der Staatsbahnverwaltung zu befassen und die Grundsätze klar-

*) „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen“, 1909 Nr. 56, 57, 100; 1910 Nr. 9 und 10.

Digitized by Google

zulegen, welche für diesen wichtigen Verwaltungszweig insgemein als die leitenden betrachtet werden, wozu sowohl die bei den großen Staatsbahnnetzen bestehenden Einrichtungen als auch die an selbe in der Fachliteratur gestellten Anforderungen Anhaltspunkte und Unterlagen bieten.

Die Bedeutung der zweckmäßigen Einrichtung und des richtigen Funktionierens der Staatsbahnverwaltung erhellt zunächst schon aus dem in den letzten Jahrzehnten rasch fortgeschrittenen Umfange der in den europäischen Kulturländern vom Staate unmittelbar verwalteten Bahnnetze. Sie haben um das Jahr 1910 rund 60% des gesamten Bahnbestandes dieser Länder erreicht und verteilten sich nach den vorliegenden statistischen Angaben in folgender Weise auf die einzelnen Staaten:

Europäische Kontinentalstaaten	Eisenbahnen überhaupt	hievon Staatsbahnen und Staatsbetrieb
	km	*km*
1. Belgien (Ende 1910)	8.434[1]	4.315
2. Bulgarien und Ostrumelien (1911)	1.928	1.928
3. Dänemark (Ende 1910)	3.445	1.916
4. Deutsches Reich (1910)	60.624[2]	56.058
Preußen (1909)	35.962	33.217
5. Frankreich (Dezember 1910)	49.532[3]	9.000
6. Griechenland (1911)	1.609	—
7. Italien (Mitte 1911)	17.126[4]	13.326
8. Niederlande (Ende 1910)	3.190[5]	1.796
9. Norwegen (Mitte 1910)	2.976	2.506
10. *a*) Österreich (Ende 1910)	24.688	18.737[6]
b) Ungarn (Ende 1910)	20.646	17.353[7]
c) Bosnien und Herzegowina (Ende 1910)	1.956	1.956
a)—*c*) Österr.-ungar. Monarchie (Ende 1910)	47.290	38.046
11. Portugal (Anfangs 1909)	2.894	1.080
12. Rumänien (1910)	3.437	3.437
13. Rußland, europäisches (Anfangs 1910)	55 646	36.449
Finnland (Ende 1911)	3.662	3.140
14. Schweden (Ende 1911)	13.972	4.460
15. Schweiz (Ende 1910)	5.212	3.750
16. Serbien (Ende 1910)	806	806
17. Spanien (Anfangs 1911)	14.675	—
18. Türkei, europäische (Ende 1909)	1.994	—
zusammen	298.452	182.013 = 60%

Bemerkungen: [1]) Inbegriffen 3680 *km* Vizinalbahnen. — [2]) Außerdem 9479 *km* Kleinbahnen. — [3]) Inklusive 8900 *km* Lokalbahnen; außerdem 7564 *km* Trambahnen. — [4]) Außerdem 3477 *km* Trambahnen. — [5]) Außerdem 2377 *km* Trambahnen. — [6]) Staatsbahnen und Privatbahnen im Staatsbetrieb; hievon Lokalbahnen im Staatsbetrieb 5838 *km*. — [7]) Hievon Staatsbahnen 812·0 *km*, Bahnen in Staatsverwaltung 9233 *km*.

Nebst Belgien und den Deutschen Bundesstaaten, die sich von altersher im Besitze von Staatsbahnnetzen befanden und diese immer mehr ausdehnten, sind in neuerer Zeit sowohl die im Reichsrate vertretenen Länder und Ungarn als auch Rußland durch umfangreiche Erwerbung oder Betriebsübernahme von Privatbahnen dem Staatsbahnsystem nahegerückt, Rumänien, Italien, die Schweiz, Bulgarien und Serbien haben dasselbe für ihre Hauptbahnen im vollen Umfange eingeführt. In ansehnlichem Umfange hat das Staatsbahnprinzip auch in den skandinavischen Ländern Boden, gewonnen. Selbst Frankreich war vor kurzem zum Rückkauf der Westbahn veranlaßt. Das preußische, nunmehr preußisch-hessische Staatsbahnnetz umfaßte im Jahre 1900 30.348 *km* Bahnlänge, 1910 37.162 *km* hat sich demnach in diesem Zeitraum um 6814 *km* = 22·5% seiner Bahnlänge vergrößert. Das österreichische Staatsbahnnetz (einschließlich der vom Staate betriebenen Privatbahnen), welches zu Ende 1900 rund 58%, zu Ende 1910 schon 83% der Gesamtbahnlänge der Reichsratsländer in sich aufgenommen hatte, wuchs in diesem Jahrzehnt von 11.141 *km* auf 18.762 *km* *) an und erweiterte sich mithin um 7651 *km* = 70%. Für 1913 ist seine Bahnlänge im Staatsvoranschlage mit 19.363 *km* beziffert. Zu dem vorangeführten Zuwachse hat die Verstaatlichungsaktion der Jahre 1906 bis 1909 wesentlich mitgewirkt (Kaiser Ferdinands-Nordbahn 1309 *km*, Böhmische Nordbahn 348 *km*, österreichische Linien der Staatseisenbahngesellschaft 1363 *km*, österreichische Nordwestbahn und Süd-Norddeutsche Verbindungsbahn 1212 *km*). In Ungarn standen zu Ende 1909 von 20.588 *km* Bahnlänge 17.298 *km* in Staatsverwaltung, zu Ende 1911 von 20.856 *km* Bahnlänge 17.563 *km*.

Wie namhaft die Staatswirtschaft und die Staatsfinanzen von der Staatsbahnverwaltung beeinflußt werden, zeigt ein Blick auf die gewaltigen Summen der in den Staatsbahnnetzen investierten Anlagekapitalien und der zur Verzinsung und planmäßigen Tilgung derselben aufzubringenden Jahreslasten. So hat beispielsweise das in den preußischen Staatsbahnen angelegte Kapital mit Ende 1909 ohne Rücksicht auf die bis dahin getilgten Teilbeträge den Gesamtbetrag von Mk. 10.464,000.000 = K 12.347,000.000 aufgewiesen. Das Anlagekapital der österreichischen Staatsbahnen und vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Bahnen belief sich mit Ende 1910 auf K 5.579,000.000, mit Ende 1911 auf K 5.658,000.000 mit einer Jahreslast von K 244,500.000. Für Ungarn war die gleichartige Ziffer mit Ende 1909 K 2.683,000.000, Ende 1911 K 2.885,500.000 mit einer Jahreslast von K 130,000.000

Es ist daher nicht zu viel behauptet, wenn gesagt wird, daß an dem materiellen Ergebnisse der Staatsbahnverwaltung und mithin an der richtigen Wahl der für ihre Führung maßgebenden Grundsätze in den Ländern mit überwiegendem Staatsbahnbetrieb eigentlich jeder Staatsbürger und Steuerzahler mittelbar interessiert ist. Ganz unmittelbar aber berühren diese Maximen und die Art ihrer Ausführung jeden, der die Staatsbahnen, sei es als Reisender, sei es als Ver-

*) Exkl. Staatsbahnen im fremden Betriebe.

Digitized by Google

frächter oder Frachtenempfänger, benützt oder der sonstwie mit diesen zugleich ein riesenhaftes Unternehmen der Transportindustrie darstellenden Verkehrsanstalten in geschäftliche Beziehung tritt. So ist das persönliche Interesse der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Bevölkerung mit der die Sicherheit, Ordnung und Regelmäßigkeit des Verkehrs verbürgenden Einrichtungen und Funktionen der Staatsbahnverwaltung eng verbunden: die gute Verwaltung der Staatsbahnen ist ein allgemeines Volksinteresse. Weit intensiver als beim Bestande des Privatbahnsystems nehmen daher ausgedehnte Kreise der Bevölkerung, Handel, Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft, überhaupt die produktiven Kräfte des Volkes an allem Anteil, was die Verwaltung der Staatsbahnen angeht. Mängel und Fehler in dieser Hinsicht treffen die Volksseele an einer ihrer reizbarsten Stellen. Die Unzulänglichkeit oder gar ein Verschulden wird in solchem Falle nicht so sehr als das einzelner an der Verwaltung beteiligter Funktionäre oder einer hiefür verantwortlichen Körperschaft sondern vielmehr als ein Mißerfolg der Allgemeinheit, welche durch den Staat repräsentiert ist, empfunden und gewertet. Treffend bezeichnet dieses Verhältnis der in England und Nordamerika neuestens fachübliche Ausdruck „Nationalisation", womit die vollständige Vereinigung der Eisenbahnen in der Hand des Staates als der Verkörperung der mit ihm in diesen Ländern zusammenfallenden politischen Nation gemeint ist. Wie sehr aber die Staatsbahnidee selbst in diesen sonst die freie wirtschaftliche Betätigung der Individuen und privaten Vereinigungen zu Erwerbszwecken voranstellenden hochkultivierten Ländern Boden zu gewinnen im Begriffe steht, bezeugt unter anderem das Gutachten, welches bei der im Jänner 1912 von der königl. volkswirtschaftlichen Gesellschaft veranstalteten Enquete über die Frage der Beziehungen des Staates zu den Eisenbahnen*) von Professor W. M. Acworth, einem der rührigsten wissenschaftlichen Vertreter des Privatbahnprinzips**), abgegeben wurde. Er schließt seine Ausführungen, in denen er den von der Geschäftswelt beklagten Entgang eisenbahntarifarischer Erleichterungen der Einflußnahme der Gesetzgebung zur Last legt, mit dem elegischen Ausspruche: „I conclude, therefore, by saying that State purchase is inevitable, and the public will lose by it more than they will gain. Let us, then, face the inevitable situation squarely, and do what we can betimes to maximise its benefits and minimise its disadvantages." („Ich ziehe daraus die Folgerung, daß die Verstaatlichung unausweichlich ist und daß das Publikum davon mehr Nachteil als Vorteil haben wird. Fassen wir also diese Sachlage, der wir doch nicht ausweichen können, fest ins Auge und trachten wir, rechtzeitig aus ihr unter tunlichster Milderung ihrer nachteiligen Wirkungen den größtmöglichen Nutzen zu ziehen.")

*) The State in relation to Railways. — Papers read at the Congress of the Royal Economic Society January 11th, 1912, London P. S. King & Co. 1912.

**) Verfasser des bekannten Handbuches „The Elements of Railway Economics" (Oxford, Clarendon Press 1905), vom Vortragenden übersetzt und mit einem erläuternden Vorworte herausgegeben als „Grundzüge der Eisenbahnwirtschaftslehre". Wien, 1907. Manzsche Hofbuchhandlung. Die zitierte Äußerung auf Seite 11 des obangeführten Enquete-Berichtes.

II. Allgemeine Gesichtspunkte für die Verwaltung von Eisenbahnen durch den Staat.

Wie schon im Eingange ausgeführt, liegt dem Staatsbahnprinzip die Auffassung zugrunde, daß die Verwaltung der Eisenbahnen dem Staate deshalb zuzufallen hat, weil er als Träger der Gesamtheit berufen ist, diese Verwaltung im Sinne der Förderung der allgemeinen Wohlfahrt und insbesondere der Volkswirtschaft zu führen. Der Gesichtspunkt, die Eisenbahnen als das wirksamste Werkzeug und Hilfsmittel in den Dienst der Volkswirtschaft zu stellen, wurde in den Regierungserklärungen und sonstigen offiziellen Kundgebungen über die Eisenbahnverstaatlichung in Preußen, späterhin auch in Österreich, wo anfänglich staatsfinanzielle Motive im Vordergrunde standen, als der ausschlaggebende bezeichnet und wird übereinstimmend als der eigentliche Beweggrund der Verstaatlichungsaktion auch in der Fachliteratur*) hervorgehoben.

Dieser allgemeine grundlegende Gesichts- und Ausgangspunkt konkretisiert sich in seiner Anwendung auf die wichtigsten Belange, in denen die Staatsbahnverwaltung sich zu betätigen hat, zur Aufstellung der folgenden leitenden Grundsätze:

1. In verkehrspolitischer Hinsicht hat die Staatsbahnverwaltung sich in die durch den Staatszweck bedingte allgemeine staatliche Verkehrspolitik einzufügen, welche für sie in Absicht auf die Auswahl, Trassenführung und Betriebseinrichtung neuer Linien sowie auf die Vorsorgen für die Ausgestaltung und die Anschlüsse des bestehenden Netzes in erster Reihe maßgebend sein soll. Hiebei ist die Wahrung der militärischen Rücksichten nicht minder in Betracht zu ziehen als die Unterstützung der staatlichen Handels- und Zollpolitik in ihren auf den Schutz der heimischen Produktion und die Förderung des Exportverkehrs gerichteten Bestrebungen. Zur Verwirklichung der Anforderungen der inneren Verkehrspolitik bietet der Linienneubau sowie die Betriebsführung der an die Staatsbahnen anschließenden Bahnen niederer Ordnung ein fruchtbares Betätigungsfeld, indem hiedurch die Einbeziehung von Landesteilen, die bis dahin vom Eisenbahnverkehr ausgeschlossen waren, ermöglicht und dem Ziele einer tunlichst gleichmäßigen Verbreitung

*) Vergleiche hierüber die Ausführungen von Professor Hermann Schumacher (Bonn) in seinem bei obiger Enquete abgegebenen Gutachten „The nationalisation of railways in Prussia its causes and seqeuls", a. a. O. S. 31.

Digitized by Google

des Bahnnetzes über das gesamte Staatsgebiet nähergerückt wird. In den vorangeführten Beziehungen tritt der Gegensatz der Staatsbahnverwaltung, welche ihre besonderen Interessen klaglos den Staatsrücksichten unterzuordnen hat, zu der verkehrspolitischen Stellung der Privatbahnen besonders scharf hervor. Als Beispiel der einseitigen Bevorzugung der Landesteile, deren höhere wirtschaftliche Entwicklung dem Privateisenbahnbau günstige Ertragsaussichten verheißt, wird die vordem ungleichmäßige Verteilung des Eisenbahnnetzes in den westlichen und in den östlichen Provinzen Preußens angeführt*). Der vorwiegend industrielle westliche Teil des Königreichs besaß 1883 um 3500 *km* mehr Eisenbahnen als der hauptsächlich agrikole östliche Landesteil. Seit der Verstaatlichung hat der Osten bis 1910 den Westen um 1100 *km* überholt. Auf je 100 km^2 entfielen 1883 im Westen 7·13 *km*, im Osten 3·44 *km* Eisenbahnen, 1910 dagegen 11·86 *km*, bezw. 9·18 *km*. Die Wirkungen einer ausgleichenden staatlichen Verkehrspolitik treten hier klar zutage.

2. In volkswirtschaftlicher Hinsicht obliegt der Staatsbahnverwaltung vor allem die Vorsorge für die Befriedigung der Verkehrsbedürfnisse der Bevölkerung, soweit diesen die Eisenbahnen als Transportmittel zu dienen geeignet sind. Hiebei ist als oberster Grundsatz die möglichste Verallgemeinerung der Vorteile dieses Transportmittels sowie die Wahrung möglichster Gleichmäßigkeit in Absicht auf seine Benützung seitens der verschiedenen Interessentenkreise voranzustellen. Erstere — die allgemeine Zugänglichkeit des Eisenbahnverkehres — hängt mit der planmäßigen Verbreitung des Eisenbahnnetzes über das ganze Staatsgebiet zusammen; letztere — die gleichmäßige Benützbarkeit der bestehenden Staatsbahnen — spielt namentlich im Tarifwesen der Staatsbahnen eine wichtige Rolle. Die Bildung großer Staatsbahnnetze erleichtert die Einbeziehung minder entwickelter Landesteile in den Eisenbahnverkehr, indem die durch unrentable Linien entstehenden Ausfälle in den Überschüssen der ertragsreichen Strecken des Gesamtnetzes ihre Deckung finden.

Bei Anwendung der vorstehenden allgemeinen Gesichtspunkte auf die einzelnen, hier in Betracht kommenden Teilgebiete ergeben sich in Ansehung derselben folgende leitende Grundsätze:

a) Im Personenverkehre hat grundsätzlich das Augenmerk der Verwaltung sich auf die Sicherstellung einer raschen und bequemen Verbindung der einzelnen Landesteile unter sich und mit der Landes- bezw. Reichshauptstadt als dem wirtschaftlichen und politischen Zentrum zu richten. Um die Peripherie vom Zentrum aus und umgekehrt dieses letztere von den peripherischen Gebieten leicht und bequem erreichen zu können, ist auf die Einrichtung durchgehender Zugsverbindungen, welche zugleich dem Fernverkehre über die Landesgrenze hinaus dienstbar zu machen sind, besonders Bedacht zu nehmen. Auch zur Förderung des internationalen Reise- und Fremdenverkehres haben die Staatsbahnen durch geeignete Zugsanschlüsse und entsprechende Verkehrserleichterungen mitzuwirken.

Nicht minder aber ist der Entwicklung des Lokalverkehres namentlich im Umkreise der größeren Städte und Industrialorte seitens der Staatsbahnverwaltung die sorgsamste Pflege zuzuwenden. Hier sind besondere Einrichtungen zu treffen, um die täglich zu gewissen Stunden eintretenden Fluktuationen der Personenfrequenz nach und von den Geschäfts- und Arbeitsstellen zu bewältigen, durch Fahrpreisermäßigungen für Arbeiter, Schüler und täglich verkehrende Fahrgäste die Benützung der Bahn zu erleichtern und dadurch zur Verbesserung der Wohnverhältnisse in übervölkerten Gebieten beizutragen. Nicht unerwähnt mag bleiben, daß es insgemein als der Eigenart der Staatsbahnverwaltung entsprechend betrachtet wird, Freifahrten und Fahrpreisermäßigungen, soweit ihrer Gewährung nicht dienstliche, soziale oder kommerzielle Rücksichten zugrunde liegen, als gegen das Axiom der gleichen Behandlung der Steuerträger verstoßend, nach Möglichkeit einzuschränken.

b) Im Güterverkehre steht für die Staatsbahnverwaltung die Pflicht obenan, der heimischen Produktion zum Bezuge der nötigen Roh- und Hilfsstoffe sowie zum Versand ihrer Erzeugnisse, dem Handel zur Versorgung der Konsumenten mit in- und ausländischen Bedarfsartikeln sowie zur Vermittlung des Durchzugsverkehres im ganzen Bereiche des Staatsbahnnetzes die benötigte Transportgelegenheit zu angemessenen Beförderungspreisen zur Verfügung zu stellen. Einheitlichkeit, Gleichmäßigkeit und Stabilität der Gütertarife als Kalkulationselement der Erzeugungskosten werden mit Recht von der Verwaltung der Staatsbahnen gefordert. Desgleichen beansprucht die Geschäftswelt mit Recht Vorsorgen für die rasche und glatte Abwicklung des Gütertransportes, daher namentlich auch eine selbst bei größerem Güterandrang ausreichende Wagenbeistellung und die prompte Ablieferung der aufgegebenen Güter am Bestimmungsorte. Hieraus ergibt sich für die Staatsbahnverwaltung die Obliegenheit der Erhaltung und Ergänzung des Fahrparks in dem den jeweiligen Verkehrsbedürfnissen entsprechenden Ausmaße, die Aufgabe einer zweckmäßigen Einrichtung des Güterzugsfahrplanes und die Wichtigkeit sachgemäßer Verkehrsdispositionen, bei denen die Vorteile einheitlich geleiteter ausgedehnter Bahnnetze gegenüber den Friktionen zersplitterter Bahngebiete wahrzunehmen sind. Insbesondere erheischt die Regelung des Wagenumlaufes und die Verwendung des Güterwagenparkes, der grundsätzlich innerhalb des gesamten Bahngebietes frei zu zirkulieren hat, organisatorische Einrichtungen, welche unbeschadet der nötigen

*) Schumacher a. a. O. S. 34.

Digitized by Google

Bewegungsfreiheit der lokalen Organe die einheitliche Zusammenfassung der Oberleitung dieses Dienstzweiges an einer zentralen Dienststelle gewährleisten.

c) Bei der Materialbeschaffung muß die Staatsbahnverwaltung von dem Grundsatze geleitet sein, die bedeutenden Umsätze und Wertsummen, welche die Deckung des Bedarfes des Staatsbahnnetzes bedingt, der heimischen Volkswirtschaft zu erhalten. Die Staatsbahnverwaltung wird demnach grundsätzlich die für ihren Bedarf erforderlichen Lieferungen von Bau- und Betriebsmaterialien aller Art, insbesondere Schienen, Schwellen, Werkzeuge, Fahrbetriebsmittel, Maschinen, Signalapparate, insoweit sie nicht in ihren eigenen Werkstätten erzeugt werden, der inländischen Industrie zuwenden und die Verbrauchsmaterialien durchwegs aus dem Inlande beziehen*). Dabei ist es gerechtfertigt, der lokalen Produktion in den verschiedenen, von den Linien des Staatsbahnnetzes durchzogenen Landesteilen für den Lokalbedarf den Vorzug einzuräumen. Von besonderer Wichtigkeit ist ferner die Regelung des Submissionswesens in der Weise, daß auch kleineren Produzenten die Konkurrenz ermöglicht ist. Die Formalitäten der Liquidierung der Verdienstbeträge sind derart zu vereinfachen, daß den Lieferanten die Auszahlungen ohne Verzug zukommen. Die hiedurch erzielten Vorteile, zu denen auch die Einheitlichkeit der Typen und der Wegfall der Zwischengewinne von Vermittlern zu zählen sind, kommen zunächst der Industrie zugute, die auch von den durch die Vorsorge für die Betriebssicherheit bedingten technischen Verbesserungen des gesamten Betriebsapparates fruchtbare Anregungen empfängt. Andererseits wird dadurch und namentlich durch Benützung der Fortschritte der Technik die Betriebsökonomie stetig gefördert. Einer Beeinträchtigung der letzteren durch Preistreibereien kartellierter Industriezweige muß die Staatsbahnverwaltung als größter Konsument mit dem Vollgewichte ihrer Autorität, nötigenfalls mit Hilfe der Gesetzgebung entgegentreten.

(Fortsetzung folgt.)

*) Ausnahmen sind bei Bedarfsartikeln unvermeidlich, die im Inlande gar nicht oder nicht in der für den Verwendungszweck erforderlichen Qualität erzeugt werden. Mit der allseitigen Entwicklung der Industrie werden diese Ausnahmefälle immer seltener.

Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn**).

Von **Ing. F. Bach,** beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen.

Bereits zu wiederholtenmalen wurden sowohl in Fachzeitschriften, als auch in Tageszeitungen Abhandlungen über die elektrische Zugbeleuchtung veröffentlicht, worin auf die Vorzüge dieser Beleuchtungsart im allgemeinen*) und auf die Vorteile der einzelnen bestehenden Systeme im besondern hingewiesen wird.

Auch im österreichischen Staatseisenbahnrat wurden wiederholt Anträge gestellt, welche auf die Einführung der elektrischen Zugbeleuchtung im größeren Umfange abzielten.

Die allgemeine Einführung der elektrischen Beleuchtung in den Personen- und Bahnpostwagen, insbesondere der Übergang auf elektrische Beleuchtung bei den bereits mit Gasbeleuchtung ausgerüsteten Wagen ist wohl mit Rücksicht auf die bestehenden Einrichtungen für die im großen Umfange bereits eingeführte Ölgasbeleuchtung und die durch einen solchen Übergang für Neuanschaffungen erwachsenden Kosten aus wirtschaftlichen Erwägungen in absehbarer Zeit kaum zu erwarten.

Die österreichische Staatseisenbahnverwaltung ist jedoch den wiederholt ausgesprochenen Wünschen insoferne näher getreten, als von den im Jahre 1911 zur Einlieferung gelangten neuen Personenwagen 110 Wagen mit elektrischer Beleuchtung nach dem gemischten System ausgerüstet worden sind. Hiebei gelangten sowohl das — in Österreich bereits seit einer Reihe von Jahren erprobte — System „Dick", als auch die — für Österreich neuen — Systeme „Brown-Boveri" (Konstruktion Güttinger), „Vickers" und „Pintsch-Grob" zur Ausführung, so daß nunmehr die Möglichkeit gegeben erscheint, in der Folge vergleichende Untersuchungen mit diesen Systemen sowohl hinsichtlich ihrer Betriebssicherheit, als auch bezüglich der für die verschiedenen Einrichtungen erforderlichen Erhaltungs- und Betriebskosten vorzunehmen.

Es dürfte im gegenwärtigen Zeitpunkte von Interesse sein, einen allgemeinen Überblick über die Einführung und Entwicklung der elektrischen Waggonbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn — was ziemlich gleichbedeutend ist mit der Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung in Österreich überhaupt — zu werfen, nachdem es ja insbesondere diese Bahn war, welche als erste in Österreich dieser Frage in größerem Ausmaße nähergetreten ist.

Die ersten Versuche mit elektrischer Waggonbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn reichen auf das Jahr 1892 zurück, zu welcher Zeit durch die Firma Siemens & Halske versuchsweise bei zwei älteren Personenwagen die elektrische Beleuchtung, und zwar mit reinem Akkumulatorenbetrieb eingerichtet worden ist.

Nach zahlreichen, mit diesen Wagen durch längere Zeit vorgenommenen Versuchsfahrten und auf Grund der hiebei gewonnenen Resultate und der Ergebnisse der Erprobung der einzelnen Installationsteile insbesondere der Akkumulatoren und der niederwattigen Glühlampen — damals noch Kohlenfadenlampen mit 2·4 W Energiebedarf pro Hefner-Einheit — sah sich die Kaiser Ferdinands-Nordbahn veranlaßt, die Versuche in größerem Umfange durchzuführen und zu diesem Zwecke mit der definitiven Einführung der elektrischen Beleuchtung bei einer Anzahl Wagen vorzugehen; demzufolge wurden die an die Firma Ringhoffer pro 1913 vergebenen dreiachsigen Personenwagen mit Einrichtung für die elektrische Beleuchtung bestellt

Die Beleuchtungsinstallation wurde durch die Firma Siemens & Halske ausgeführt.

Die bei Ringhoffer gebauten 20 Personenwagen, und zwar 12 AB- und 8 C-Wagen mit 14 bezw. 8 Glühlampen

**) Mit gütiger Bewilligung des Verfassers und der Redaktion aus „Elektrotechnik und Maschinenbau", Heft 21 ex 1912, Zeitschrift des Elektrotechnischen Vereines in Wien abgedruckt.

*) „Elektrotechnik und Maschinenbau" 1910, Heft 8

Digitized by Google

à sechs Hefnereinheiten wurden bereits am 1. Mai 1893 dem regelmäßigen Verkehr übergeben.

Auf Grund der mit der Beleuchtungs-Einrichtung dieser Wagen gewonnenen günstigen Erfahrungen wurden in der weiteren Folge bis zum Jahre 1901 insgesamt 71 AB^e-, 3 B^e-, 11 C^l-, 5 C^e-, 11 D^e- und 4 F-Wagen mit elektrischer Beleuchtung ausgerüstet, zu welchen durch entsprechende Umgestaltung bestehender Wagen noch 38 Bahnpostwagen kamen.

Die Bahnpostwagen wurden im Gegensatz zu den übrigen Wagen mit achtkerzigen Glühlampen ausgerüstet.

Zu diesen 143 elektrisch beleuchteten Wagen kamen im Vorjahre von den durch das k. k. Eisenbahnministerium mit elektrischer Beleuchtung bestellten Wagen noch 11 Personenwagen hinzu, so daß derzeit bei der Nordbahn insgesamt 154 Wagen mit elektrischer Beleuchtung und 2019 installierten Glühlampen im regelmäßigen Verkehr stehen.

Die von der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn für elektrische Beleuchtung ausgerüsteten 143 Wagen waren bis zum Jahre 1904 ausnahmslos für reinen Akkumulatorenbetrieb eingerichtet.

Hierüber wäre in Kürze folgendes zu bemerken:

Jeder Wagen erhielt seine eigene Stromquelle in Form von Akkumulatorenbatterien (à 12 Elemente, wovon je zwei in einem Holztrog eingebaut sind), welche die nötige elektrische Energie für die gesamte Beleuchtungsdauer einer oder auch mehrerer Hin- und Rückfahrten liefern müssen. Die Ladung der Akkumulatoren erfolgt ausschließlich in Wien, woselbst für diese Zwecke eine eigene Ladestation errichtet und mit allen erforderlichen Einrichtungen sowohl für die normale Ladung, als auch für die Vornahme eingehender Versuche und Messungen ausgestaltet wurde.

Auch Reparaturen in kleinerem Umfange können dortselbst vorgenommen werden.

Die zum Laden der Akkumulatorenbatterien nötige elektrische Energie wurde anfangs in der bahneigenen Elektrizitätszentrale am Wiener Nordbahnhof erzeugt und zum Zwecke der Ladung von der primären Spannung von 300 *V* Gleichstrom auf 110 *V* umgeformt, so daß stets drei Akkumulatorenbatterien in Hintereinanderschaltung geladen werden konnten.

Die bahneigene Zentrale wurde inzwischen im Jahre 1908 aufgelassen und ist die Akkumulatorenladestelle derzeit an das Netz der Wiener städtischen Elektrizitätswerke angeschlossen.

Als mittlere Lampenspannung war bereits bei den ersten Versuchswagen $23^1/_2$ *V* gewählt wordem, welche Spannung auch in der Folge ausnahmslos beibehalten wurde.

Eine Erhöhung der Lampenspannung erschien sowohl aus Sicherheitsrücksichten, als auch insbesondere aus dem Grund nicht vorteilhaft, da die wenigen im Betriebe auftretenden Störungen an der Beleuchtung fast ausnahmslos auf Gebrechen an einzelnen Zellen der Batterien zurückzuführen waren, und eine Vermehrung der Batterieeinheiten — wie eine solche durch Erhöhung der Lampenspannung bedingt wäre — auch eine Vergrößerung dieser hauptsächlichsten Fehlerquelle zur Folge hätte.

Es muß jedoch bemerkt werden, daß in der Zwischenzeit auf Grund der im Betriebe gewonnenen Erfahrungen an den Akkumulatoren verschiedene Rekonstruktionen und Verbesserungen vorgenommen wurden, so daß nunmehr auch Gebrechen an den Batterien (die richtige sachgemäße Wartung und Behandlung vorausgesetzt) zu den Seltenheiten gehören.

Die Mehrzahl der Akkumulatoren ist Erzeugnis der Akkumulatorenfabrik A.-G., und sind die von dieser Firma bereits gelegentlich der Durchführung der Beleuchtungsinstallation gelieferten Tröge nach teilweiser Rekonstruktion zum größten Teile noch heute in Verwendung.

Ein Teil der Akkumulatoren wurde auch von der Firma Boese & Co. sowie von der Firma Wüste & Rupprecht geliefert.

Das Auswechseln der Akkumulatorenbatterien geschah bei Zügen mit langer Beleuchtungszeit nach jeder Tour, bei Wagen in Zügen mit kurzer Beleuchtungsdauer — entsprechend dem Beleuchtungskalender — erst nach zwei oder mehr Touren.

Behufs Auswechslung der Akkumulatoren wurden die Wagen auf ein eigenes Ladegeleise nächst der Ladestation gestellt, und wurden die Batterien auf einer zu beiden Seiten des Ladegeleises errichteten Schmalspurbahn mittels eigener Rollwagen zu- bezw. abgeführt.

Die elektrisch beleuchteten Wagen werden zum größten Teil in Zügen mit langer Fahrt- und Beleuchtungsdauer eingestellt; die Relation Wien—Woloczyska und zurück (1904 *km*) erfordert in den Wintermonaten bei Personenzügen bis zu 70 Beleuchtungsstunden, demgemäß mußte die Kapazität der Akkumulatoren eine entsprechend große sein; die Akkumulatoren wurden durchwegs mit einer Kapazität von 180 *A*/Std. bei 6 *A* normalem Entladestrom und 5% zulässigem Spannungsabfall gegen die Anfangsspannung geliefert.

Nachdem bei den in den ersten Jahren gelieferten Akkumulatoren mit Gitterplatten nur 15 bis 18 *A* Ladestrom zulässig war, so betrug die erforderliche Ladezeit für dieselben stets 15 bis 17 Stunden, was wieder eine Akkumulatoren-Reserve von zirka 30% des Bestandes erforderlich machte.

Erst nach Einführung der Schnellade-Akkumulatoren (Vl Z O 50) mit pos. Plantéplatten im Jahre 1899, welche einen Ladestrom bis zu 100 *A* zulässig machten, war ein rascher Umsatz der Akkumulatoren möglich, und wurde in der weiteren Folge auch die Akkumulatorenladung zum Teil im Wagen selbst vorgenommen, was je nach dem Grad der Entladung nur 2 bis $2^1/_2$ Stunden an Zeit beanspruchte und eine wesentliche Vereinfachung der Manipulation im allgemeinen mit sich brachte.

Entsprechend der notwendigen Beleuchtungsdauer der Wagen einerseits und dem zulässigen Entladestrom und der Kapazität der Akkumulatoren andererseits mußten die AB^e- und B^e-Wagen sowie die größeren Bahnpostwagen mit zwei — im Winter mit drei — parallelgeschalteten Batterien beschickt werden.

Das Gewicht eines Akkumulatorentroges (zwei Elemente) betrug je nach der Provenienz und der Type 40 bis 53 *kg*.

Das Gesamtgewicht der elektrischen Einrichtung einschließlich Batterien, Batteriekasten, Leitungen, Lampen, Ausschalter usw. betrug bei den Wagen (im Winter) mit drei Batterien zirka 1460 *kg*.

Was die Installation in den Wagen betrifft, wäre zu bemerken, daß vom Verteiler zwei parallelgeschaltete mit Bleisicherungen versehene negative Leitungen und eine positive Leitung durch den ganzen Wagen geführt und die Lampen abwechselnd an je eine negative und die gemeinsame positive Leitung angeschlossen wurden, so daß im Falle des Abschmelzens einer der beiden Gruppenversicherungen nur die halbe Anzahl der Lampen verlischt und die Beleuchtung des Wagens noch immer eine allgemeine bleibt.

Die Hauptversicherungen sind unter dem Wagenkasten in unmittelbarer Nähe der Batterie eingebaut.

Digitized by Google

Die beiden Nebensicherungen am Verteiler sind dem Zugspersonale zugänglich und können — so wie eventuell untauglich werdende Lampen — von diesem ausgewechselt werden; das Auswechseln der Hauptversicherung, deren Abschmelzen nur in außergewöhnlichen Fällen erfolgen kann, darf jedoch aus Sicherheitsrücksichten nur vom Überwachungspersonal in Wien erfolgen.

(Fortsetzung folgt.)

CHRONIK.

Eisenbahn-Ball. Aus dem Erträgnisse pro 1912 des im Jahre 1874 vom Eisenbahn-Ballkomitee gegründeten „österreichischen Eisenbahn-Unterstützungsfondes" für dienstuntauglich gewordene, nicht pensionsfähige Eisenbahnbedienstete, welchem Fonds auch das Reinerträgnis des am 29. Jänner 1913 stattfindenden Eisenbahn-Balles gewidmet wird, wurden Unterstützungen in der Gesamthöhe von K 40.196·— verteilt.

Unter Vorsitz des Präsidenten Exzellenz Dr. Franz Liharzik wurde in der am 14. Dezember 1912 abgehaltenen Sitzung des Kuratoriums dieses Fondes der obige Betrag an: 137 Männer, 1120 Witwen und 77 Waisen verteilt.

Seit dem Bestande des Fondes wurden 21.373 stiftsbriefliche Unterstützungen im Gesamtbetrage von K 778.652·— zur Verteilung gebracht.

Die Komiteekanzlei befindet sich: I. Schwarzenbergplatz 3, Mezz. 32, Teleph. 401 und 2522.

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate September 1912. *A.* Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate September 1912 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 25,613.448 Personen und 11,873.472 *t* Güter befördert und K 95,614.227 vereinnahmt, das ist gegenüber dem gleichen Monate des Vorjahres um K 5,205.350 günstiger. In der Zeit vom 1. Jänner bis 30. September 1912 ergab sich bei einer Beförderung von 204,672.726 Personen und 100,096.093 *t* Güter eine Einnahme von K 782,130.696, das ist um K 57,184.606 günstiger. — *B.* Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Die Bahnen dieser Gruppe hatten im Monate September 1912 einen Verkehr von 41,481.904 Personen und 50.683 *t* Güter mit einer Einnahme von K 6,507.926, das ist gegen den gleichen Monat des Vorjahres um K 594.026 günstiger.

Neue Hauptbahnen in Ungarn. Das ungarische Handelsministerium hat in das Budget für 1913 einen Betrag von K 100.000 für Vorstudien neuer Hauptbahnen eingestellt. Es handelt sich vorwiegend um zwei neue Linien; die eine steht mit den bosnischen Bahnprojekten im Zusammenhang und verfolgt den Zweck, die heutige Verbindung zwischen Budapest und Sarajewo beträchtlich abzukürzen. Der Minister hat die Normalisierung der Vizinalbahn Sarbogard-Szekszard bereits angeordnet und hat nun den Plan, diese Linie von Szekszard über Mohacs-Baranyavar und Pelmonostor nach Samac in einer Hauptlinie fortzuführen, die Vizinalbahnlinie Essegg-Vrpolje aber zu normalisieren, so daß die Linie Budapest-Sarajevo in zwölf Stunden zu befahren wäre, während die Fahrzeit heute mehr als 17 Stunden beträgt. Die neue Linie soll bis Ende 1915 dem Verkehr übergeben werden. Die andere Strecke, deren Ausbau der Minister plant, würde die Routen Marchegg-Budapest und Budapest-Kaschau, beziehungsweise Ruttka, zwischen Waizen und Hatvan direkt verbinden und ermöglichen, daß man von Wien ohne Berührung von Budapest unmittelbar und in kürzerer Zeit auf die Linien über Hatvan gelangen könnte, was besonders für den Warenverkehr von Wichtigkeit ist.

Süddeutsches Fahrdienstübereinkommen. Zwischen den Staatseisenbahnverwaltungen von Bayern, Württemberg und Baden ist, wie württembergische Blätter melden, ein neues Übereinkommen über die gemeinschaftliche Besorgung des Fahrdienstes auf den Bahnstrecken dieser Verwaltungen abgeschlossen worden, das an Stelle der verschiedenen, aus den Jahren 1895, 1902 und 1906 stammenden Sonderübereinkommen und -Betriebsverträge tritt. Das Übereinkommen regelt den Übergang von Betriebsmitteln und Personal der einen Verwaltung auf Strecken der anderen Verwaltungen, wo ein solcher Übergang aus Gründen des Verkehrs, des Betriebs oder der Wirtschaftlichkeit vorteilhaft erscheint. Es sind danach Bestimmungen getroffen über den Zustand der Bahnstrecken, Art und Gattung der Lokomotiven, Verwendung der Wagen und des Zugpersonals, Zusammensetzung der Züge, Besorgung des Dienstes auf den Gemeinschaftsstationen, Haftung bei Unfällen usw. Von allgemeiner Bedeutung ist, daß nunmehr einheitliche Grundsätze für den Übergang von Lokomotiven, Personenwagen und Zugbegleitungspersonal und die Bewertung der Leistungen bestehen. Die Leistungen werden nicht in bar vergütet, sondern durch entsprechende Gegenleistungen ausgeglichen.

Internationaler Eisenbahnkongreß. Der internationale Eisenbahnkongreß-Verband, dem gegenwärtig 420 Eisenbahnverwaltungen mit einem Netze von 600.000 *km*, das ist 60% der Eisenbahnverwaltungen der ganzen Erde, als Mitglieder angehören, hält seine nächste (neunte) Sitzung im Jahre 1915 in Berlin ab. In dem von der ständigen Kommission dieses Verbandes in Brüssel herausgegebenen „Bulletin" werden die interessanten, die verschiedensten Gebiete des technischen, kommerziellen und administrativen Dienstes der Eisenbahnen berührenden Fragen veröffentlicht, die der Sitzung in Berlin unterbreitet werden sollen. Es sind im ganzen 20 Fragen, die in fünf Sektionen des Kongresses zur Verhandlungen gelangen werden, nämlich: I. Geleise und Geleisearbeiten, II. Zugförderung und Fahrzeuge, III. Betrieb, IV. Allgemeines und V. Eisenbahnen untergeordneter Bedeutung. Die Sektion I wird sich zu befassen haben: 1. mit den durch die Vergrößerung des Lokomotivgewichtes und der Zuggeschwindigkeiten erforderlich werdenden Maßnahmen für die Anordnung des Planums und der Geleise; 2. mit der Untersuchung der Frage, welche Maßregeln zu treffen wären, um die Unterhaltung und Bewachung der Bahn einerseits im Hinblick auf die Zunahme des Verkehres und der Zuggeschwindigkeit, andererseits mit Rücksicht auf die Steigerung der Löhne und Materialpreise wirtschaftlich zu gestalten; 3. mit der Frage der Verwendung besonderer Stahlarten, entweder allgemein für das Geleise oder nur für besondere Geleisebestandteile; 4. mit der Verwendung von gewöhnlichem Beton und von Eisenbeton bei den Eisenbahnen. Zu den Aufgaben der Sektion II gehören folgende Fragen: 1. die wirtschaftliche Erzeugung des Dampfes, deren verschiedene Systeme und die damit erzielten Ergebnisse; 2. die zweckmäßigste Anordnung der Drehgestelle, Achsen und Aufhängevorrichtungen der Lomotiven; 3. die empfehlenswerten Vervollkommnungen hinsichtlich der Bauart der Personenwagen und hinsichtlich der Zusammensetzung der Züge behufs Erhöhung der Sicherheit und Bequemlichkeit der Reisenden; 4. die elektrische Zugförderung auf verkehrsreichen Bahnen. Der Sektion III wird obliegen: 1. Die Beratung von Maßnahmen zur Verminderung der Zahl der Bewegungen der Lokomotiven und der leeren Wagen in den Personen-Endbahnhöfen; 2. die Beratung über die Einrichtung der Güterbahnhöfe; 3. die Beratung über die Einrichtung der Frachtgutbeförderung in bezug auf gute Ausnützung der Fahrzeuge und der Strecken; 4. die

Digitized by Google

Beratung über die Frage der Führersignale. Die Sektion IV hat zu behandeln: 1. die Bestimmung der Selbstkosten bei der Beförderung von Personen und Gütern unter Berücksichtigung einer angemessenen Verzinsung des Anlagekapitals sowie die Beziehungen zwischen Selbstkosten und Tarifbildung; 2. die zollamtliche Behandlung des Reisegepäcks; 3. den Austausch der Güterwagen und die Entschädigungen für verspätete Rückgabe; 4. die Frage der Arbeiterwohnungen und die Anteilnahme der Verwaltungen an den Eigenbestrebungen ihrer Angestellten, namentlich auf dem Gebiete des Eigenhausbaues. In der Sektion V werden zur Erörterung gelangen: 1. die Bauarten der Personen- und Güterwagen der Bahnen untergeordneter Bedeutung; 2. die Vereinfachungen im Betriebe der Bahnen untergeordneter Bedeutung; 3. die besonderen Arten der Zugförderung bei den Bahnen untergeordneter Bedeutung und die damit erzielten Ergebnisse; 4. die Sicherheitsanlagen für Bahnen untergeordneter Bedeutung.

LITERATUR.

Österreichisches Kursbuch. Von diesem offiziellen Kursbuche ist soeben die Jännerausgabe erschienen, welche die neuesten Eisenbahn- und Dampfschiffahrtspläne und Fahrpreise sowie Karten und Städtepläne enthält. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Eisenbahnstationen usw. und von der Druckerei- und Verlags-Aktiengesellschaft vorm. R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co. in Wien gegen Voreinsendung von K 2·20.

Untersuchung der Blasrohre und Schornsteine der Lokomotiven. Regierungs- und Baurat Stahl, Berlin. Sonderabdruck aus dem Organ für Eisenbahnwesen. Kreidel, Wiesbaden 1912.

Auf Grund der im Jahre 1871 veröffentlichten Blasrohrtheorie Zeuners, der Versuche Prüsmanns aus dem Jahre 1860—64 an konischen Schornsteinen untersucht S. die Feuerungsverhältnisse moderner Lokomotiven. Besonders interessant erscheinen die auf viele Versuche basierten Ergebnisse, daß Lokomotivrauchgase ungefähr 81% N, 11% CO_2, 5% unverbrannten O (Sauerstoff aus überschüssiger Luft und 2% CO (unvollkommen verbrannten Kohlenstoff trotz Luftüberschuß) enthalten. Außerdem fanden sich im Aschkasten 9%, im Rauchkasten 2% unverbrannte Kohle. Letztere beiden Angaben dürften mit der Kohlengattung noch mehr variabel als erstere sein. S. behandelt noch die besonderen Feuerungsverhältnisse der Verbund- und Heißdampflokomotiven und ermittelt schließlich auf Grund seiner Untersuchungen und der adaptierten Theorie die günstigsten Abmessungen von Esse und Blasrohr der neuen 2 C Schnellzuglokomotiven der preußischen Staatsbahnen.

Artarias Eisenbahnkarte von Österreich-Ungarn. Neubearbeitung für 1913. Die besonders in den verkehrsreichsten nördlichen und westlichen Ländern unaufhaltsam fortschreitende Anfüllung mit immer neuen Stationsnamen hat kürzlich die vollständige Neuzeichnung notwendig gemacht, wobei mit Zuhilfenahme des Typensatzes eine trotz der Reichhaltigkeit überraschende Deutlichkeit und Übersichtlichkeit erzielt wurde. Die wirtschaftlich wichtigen Donaugebiete — Rumänien und Balkanländer — sind in die Karte einbezogen; sie reicht bis gegen Konstantinopel und Salonik, was bei dem Interesse, welches der nahe Orient gegenwärtig hat, gewiß ein Vorzug der Karte ist. Das große Blatt (117 × 87 *cm*) enthält über 20.000 Ortsnamen, dabei die Bahnlinien in Farben mit Sonderung der ein- und zweigeleisigen Strecken sowie Schmalspurbahnen. Die von den Delegationen genehmigten bosnischen und dalmatinischen Bahnlinien sind natürlich sämtlich enthalten.

Die Bearbeitung erfolgte durch Dr. Peucker im Institute der Verlagshandlung Artaria & Co. in Wien. Der Preis samt Stationsverzeichnis, welches, von Alex. Freud bearbeitet, in 17. Auflage der Karte kostenlos beigegeben ist, und mit separater Beikarte für Ober- und Niederösterreich beträgt K 2·40 (auf Leinen K 5·20, als Wandkarte K 7·—).

CLUB-NACHRICHTEN.

Neue Begünstigung*).

Die „Volksbühne" (VII. Neubaugasse 36) gewährt den Klubmitgliedern an Wochentagen folgende Ermäßigungen:

Parterreloge	(statt K 40·60)	K 20·80
Balkonloge	(„ „ 32·60)	„ 16·80
Cerclesitze 1. und 2. Reihe	(„ „ 8·30)	„ 4·50
Orchestersitze 1. bis 5. Reihe	(„ „ 6·30)	„ 3·50
Parkettfauteuilsitz 1. bis 4. Reihe	(„ „ 5·30)	„ 3·—
„ 5. „ 8. „	(„ „ 4·80)	„ 2·75
„ 9. „ 11. „	(„ „ 4·30)	„ 2·50
Balkonfauteuilsitze	(„ „ 5·30)	„ 3·—

Bestellungen nimmt der Klubsekretär, jedoch spätestens einen Tag vor dem beabsichtigten Besuchstage, entgegen. Die bestellten Karten müssen im Klubsekretariate im voraus bezahlt werden und gelten nur für den in der Anweisung bezeichneten Tag. Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: **„Die Eisenbahn-Tariftechnik".** Von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1·60.

2. Heft: **„Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn".** Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1·20.

3. Heft: **„Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs".** Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K 1·20.

4. Heft: **„Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes".** Von V. G. Bosshardt. Ladenpreis K 1·40.

5. Heft: **„Das Lokalbahnwesen in Österreich".** Von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

6. Heft: **„Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges"** und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnutzung. Von Eduard Zanantoni, k. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps. Ladenpreis K —·90.

7. Heft: **„Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst".** Von Ludwig Freund, k. k. Regierungsrat. Ladenpreis K 1·80.

8. Heft: **„Entwicklung und Funktion der Eisenbahnen niederer Ordnung im Verkehrswesen".** Von Dr. Heinrich Ritter v. Wittek, Geheimer Rat, k. k. Minister a. D., Mitglied des Herrenhauses. Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: **„Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht".** Von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5·20.

Band 2: **„Motorwagen und Lokomotive".** Kritische Darstellung des jetzigen Standes der Frage der Motorwagen und der Führung leichter Züge durch Motorwagen oder Lokomotiven in technischer und wirtschaftlicher Beziehung. Von Karl Spitzer, Ober-Ingenieur der k. k. Nordbahndirektion und Dr. Viktor Krakauer, Sekretär der k. k. Nordbahndirektion. Ladenpreis K 12·—.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 2. Wien, den 13. Jänner 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Stammsitz-Abonnement in den k. k. Hoftheatern. — Clubversammlungen. — Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung. Vorträge gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. Heinrich Ritter von Wittek. (Fortsetzung folgt.) — Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Von Ing. F. Bach, beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen. (Fortsetzung folgt.) — Technische Rundschau: Eine neue Zugsicherung der preußischen Staatsbahnen. Amerikanischer Straßenbahn-Motorwagen mit Mitteleingang. — Chronik: Personalnachricht. Der Nürnberger Bahnverkehr im Jahre 1911. — Literatur: G. Freytags Verkehrskarte von Österreich-Ungarn mit den Balkanländern. Maschinentechnisches Lexikon. Lokomotivheizer-Kalender für 1913.

Stammsitz-Abonnement in den k. k. Hoftheatern.

Das gefertigte Komitee bringt zur Kenntnis, daß ab 1. Jänner 1913 folgende Stammsitze für die Hoftheater zur Benützung für die Clubmitglieder abonniert sind.

A. Im k. k. Hofburgtheater zwei Sitze, IV. Galerie, Mitte, 4. Reihe, Nr. 197 und 199, an ungeraden Tagen der Sitz zu K 2·50.

B. Im k. k. Hofoperntheater zwei Sitze im Parterre, 1. Reihe, Nr. 22 und 24, an geraden Tagen und zwei Sitze in der IV. Galerie, 5. Reihe, Nr. 150 und 152 an ungeraden Tagen. Je ein Parterresitz kostet K 9·—, je ein Galeriesitz kostet K 3·50.

Das Benützungsrecht für die Stammsitze wird von den Clubmitgliedern durch Vormerkung im Clubsekretariate bei gleichzeitigem Erlag des entsprechenden Betrages ausgeübt. Hiebei wird vom Clubsekretariate eine Gebühr von 30 Hellern für je einen Galeriesitz und von 70 Hellern für je einen Parterresitz eingehoben. Bei Gastspielen, bei welchen die normalen Sitzpreise erhöht sind (Caruso usw.), wird die dreifache Vormerkgebühr durch das Clubsekretariat eingehoben.

Die Vormerkung muß spätestens drei Tage vor dem beabsichtigten Besuchstage erfolgen. Hiezu wird bemerkt, daß die Auswahl der gewünschten Vorstellung zumeist schon an Samstagen oder Sonntagen geschehen kann, da an diesen Tagen die Zeitungen das Theater-Repertoire für die kommende Woche bringen. Die Sitze werden durch das Clubsekretariat besorgt. Das Benefizien-Komitee.

Clubversammlungen.

Dienstag den 14. Jänner 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Paul Freiherrn v. Salis-Soglio, k. u. k. Rittmeister und Arcieren-Leibgarde, über: **„Mazedonien, Albanien zur Zeit der Reformgendarmerie“**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 21. Jänner 1913: **„Vergnügungsabend“** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Mittwoch den 29. Jänner 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Th. Kränzlin, erster Offizier des Norddeutschen Lloyd (Bremen), über: **„Nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas“**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Diese Abende finden im Festsaale des niederösterreichischen Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Restaurationslokalitäten daselbst.

Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung.

Vorträge gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. **Heinrich** Ritter von **Wittek.**

(Fortsetzung zu Nr. 1.)

3. Die sozialpolitischen Aufgaben der Staatsbahnverwaltung liegen, abgesehen von der Einschränkung der Machtsphäre des internationalen Großkapitals und der Privatspekulation, welche bei Privatbahnen ein ausgedehntes Betätigungsfeld finden, hauptsächlich in der Entfaltung einer umfassenden und systematischen Fürsorge für das gesamte Bahnpersonal, vor allem für die im ausübenden Dienste beschäftigten Bedienstetenkategorien. Diese Fürsorge hat sich zu äußern in der Regelung der Dienst- und Arbeitsverhältnisse unter Bedachtnahme auf die ungeschmälerte Leistungsfähigkeit, in der Bemessung der Gehalts- und Lohnbezüge im Sinne einer der sozialen Stellung und den Leistungen entsprechenden Lebenshaltung, in den Vorkehrungen zum Schutze der Gesundheit und zur Bereithaltung ärztlicher Hilfe, in der Einrichtung der

Digitized by Google

Versicherungs- und Versorgungsinstitute und den mannigfachen Wohlfahrtsanstalten, wie sie den eigenartigen Verhältnissen des Eisenbahndienstes angepaßt sind. Die sozialpolitischen Einrichtungen der Staatsbahnverwaltung haben zugleich die Bestimmung, in mancher Hinsicht allgemein vorbildlich zu wirken.

4. In betriebstechnischer und betriebsökonomischer Beziehung gilt für die Staatsbahnverwaltung der Grundsatz, daß sie beim Baue und Betriebe der das Staatsbahnnetz bildenden oder von ihr in Betrieb übernommenen Bahnlinien alle Maßnahmen zu treffen und alle Vorsorgen anzuwenden hat, welche Wissenschaft und Erfahrung zu Gebote stellen, um die Sicherheit, Ordnung und Regelmäßigkeit des Bahnverkehrs zu gewährleisten und dessen Gefahren auf das überhaupt erreichbare Mindestmaß herabzusetzen. Hiezu dient sowohl die Vorsorge für die fachliche Ausbildung und Diensttüchtigkeit des im ausübenden Dienste, diesen im weitesten Sinne verstanden, verwendeten Personals als auch die Aneignung aller dem Fortschritte der Technik entsprechenden Einrichtungen und Verbesserungen, um die Bahn und ihre Ausrüstung stets auf der vollen Höhe der Betriebssicherheit und Leistungsfähigkeit zu erhalten. Da das Augenmerk bei den technischen Verbesserungen insgemein auch auf die Erzielung wirtschaftlicher Folgewirkungen gerichtet ist, wird durch die Anwendung verbesserter Einrichtungen zugleich den Rücksichten einer rationellen Betriebsökonomie, welche die Staatsbahnverwaltung nie aus dem Auge verlieren darf, Rechnung getragen.

Auf die Ausbildung des Rettungswesens, welches berufen ist, die Folgen eingetretener Unfälle zu mildern, gleichwie auf die Pflege des mit diesem eng verbundenen Sanitätsdienstes hat die Staatsbahnverwaltung ihr angelegentliches Augenmerk zu richten.

5. Die finanziellen Gesichtspunkte für die Verwaltung der Staatsbahnen ergeben sich aus der hervorragenden Stellung, welche dieser Verwaltungszweig im Rahmen des Staatshaushaltes einnimmt. Danach ist im voraus von den in der Theorie angeführten leitenden Finanzprinzipien als unanwendbar zu erkennen, das Prinzip der reinen Ausgabe, das ist die Behandlung der Staatsbahnen als allgemeines Genußgut *), da dieses Prinzip, dessen Wirkung hier „ein zu weitgehender Kommunismus, leicht sogar zu gunsten wirtschaftlich Stärkerer, der Bezug von wirtschaftlichen Vorteilen auf Kosten der Allgemeinheit" wäre, auf die klassenweise und individuell zu sehr differenzierten Benützungen von Eisenbahnen nicht paßt, zumal durch die Unentgeltlichkeit der Benützung die Kosten unnötig gesteigert würden. Praktisch genommen kann von einer unentgeltlichen Benützung der Staatsbahnen schon wegen des dann die Steuerträger zur Gänze treffenden Aufwandes an Betriebskosten und Kapitalslasten nicht die Rede sein. Es erübrigt, also da hier das Regalitätsprinzip außer Frage bleibt, für die Verwaltung der Staatsbahnen nur die Wahl zwischen dem Gebühren- und dem privatwirtschaftlichen (gewerblichen) Prinzip. Beide Finanzprinzipien fließen insolange zusammen als in den bei Annahme des Gebührenprinzips zu bedeckenden Staatsaufwand nebst den Betriebskosten auch die Verzinsung und Rückzahlung des noch ungetilgt aushaftenden Anlagekapitals eingerechnet wird und diese Lasten in dem Betriebsüberschusse nicht volle Deckung finden. Da solche Kapitalsreste beispielsweise bei den österr. Staatsbahnen von der Erwerbung her noch in beträchtlicher Höhe aushaften und ihnen infolge von Investitionen, die nicht aus laufenden Einnahmen bestritten werden, stetig neue Kapitalssummen mit den entsprechenden Lasten zuwachsen, ist die Staatsbahnverwaltung noch auf lange hinaus darauf angewiesen, unbeschadet der volkswirtschaftlichen Rücksichten, welche bei Bemessung der einzuhebenden Personen- und Gütertarife wohl zu beachten sind, den möglichst hohen finanziellen Nutzeffekt aus dem Betriebe zu ziehen, eventuell nach Bedeckung der Betriebs- und Kapitalslasten Überschüsse (das ist privatwirtschaftlichen Reinertrag) zu erzielen. Da solche Gebarungsüberschüsse der Allgemeinheit zugute kommen und die Steuerlast vermindern, sind sie von der sozialökonomischen Theorie nicht angefochten und wird vielmehr eine auf dieses Ziel gerichtete Finanzpolitik den Staatsbahnen mit gewissen Einschränkungen zugebilligt *).

Allbekannt und berühmt sind die gewaltigen Ertragsüberschüsse der preußischen Staatsbahnen. Seit dem Beginn der Verstaatlichungsära anfangs der Achtzigerjahre sind dem Staatshaushalt aus den Gebarungsüberschüssen der Staatsbahnen fast 3000 Mill. Mark = 3540 Mill. Kronen zugeflossen. Im Jahre 1903/4 wurden 231 Mill. Mark, 1905/6 228 Mill. Mark abgeführt. Anderwärts war eine volle Deckung der Lasten aus dem Betriebsüberschuß bisher nicht erreichbar. Ursachen des Zurückbleibens waren geringere wirtschaftliche Entwicklung, minder günstige Gruppierung der Bevölkerung, schwierige Terrainverhältnisse, Überwiegen unrentabler Linien mit schwachem Verkehr und kostspieligem Betrieb. Als Beispiel ist Österreich anzuführen, wo bisher stets Staatszuschüsse nötig waren. 1901 : 64·5 Mill. Kronen, 1909 : 114·7 Mill. Kronen, 1910 : 95·4 Mill. Kronen, 1911 : 57·9 Mill. Kronen. In dem kürzlich eingebrachten, derzeit im Abgeordnetenhause in Beratung stehenden Staatsvoranschlage für 1913 ist trotz normaler Einnahmensteigerung von

*) Vergl. Adolf Wagner, „Sozialökonomische Theorie des Kommunikations- und Transportwesens" (Theoretische Sozialökonomik, 2. Abteilung, 1. Band) Leipzig 1909, C. F. Winter, Seite 35.

*) Vergl. Adolf Wagner a. a. O., Seite 39, 40, 41, 44.

Digitized by Google

49 Mill. Kronen eine Besserung des Betriebsüberschusses um nur 6·5 Mill. Kronen präliminiert, da die Mehreingänge zunächst zur Besserstellung der Bediensteten und Arbeiter konsumiert werden müssen. Außerdem Mehraufwand von 2·5 Mill. Kronen für Altersversorgungs- und Wohlfahrtseinrichtungen der Staatsbahnbediensteten. Eigentümlich berührt die mit 24 Mill. Kronen veranschlagte Steigerung der Erwerbssteuerleistung der Staatsbahnen als Folge der günstigeren Betriebsergebnisse seit 1911. Die staatliche Besteuerung der Staatsbahnen in Österreich ist ein Unikum in der finanziellen Verwaltung solcher Staatsanstalten.

Unbeirrt durch solche abnormale Erschwerungen muß das Ziel der Staatsbahnverwaltung in finanzieller Hinsicht darin erblickt werden, die volle oder doch annäherungsweise Aufbringung der Betriebskosten und Kapitalslasten aus den Betriebseinnahmen zu erreichen. Diesem Gesichtspunkte, welcher zunächst die Vermeidung jedes unnötigen Aufwandes (Betriebsökonomie) erheischt, muß auch die einzuhaltende Tarifpolitik unbeschadet der sorgfältigen Wahrung der volkswirtschaftlichen Interessen angepaßt werden, worüber an späterer Stelle noch das Nähere auszuführen sein wird.

In Zusammenfassung der vorstehenden Erörterung ergeben sich folgende leitende Grundsätze in den angeführten Beziehungen:

1. Die Staatsbahnen haben in verkehrspolitischer Hinsicht der Verwirklichung der diesfalls vorgezeichneten Zwecke und Ziele der auf das Gesamtwohl gerichteten Verkehrs- und Handelspolitik des Staates zu dienen und etwaige Sonderinteressen dem allgemeinen Wohlfahrtsinteresse unterzuordnen.

2. Die Staatsbahnen sollen in volkswirtschaftlicher Hinsicht derart verwaltet werden, daß die allgemeine, möglichst gleichmäßige Befriedigung der Verkehrsbedürfnisse der Bevölkerung, und zwar sowohl bezüglich des Personen- als des Gütertransports zu angemessenen Transportpreisen gewährleistet, die heimische Produktion gefördert und die Versorgung der Konsumenten mit den von ihnen benötigten Verbrauchsartikeln erleichtert wird.

3. Die Verwaltung der Staatsbahnen ist in sozialpolitischer Hinsicht berufen, in bezug auf die Regelung der dienstlichen Verrichtungen und die materielle Entlohnung des Personals sowie der diesem zugute kommenden sanitären Vorsorgen und Wohlfahrtseinrichtungen vorbildlich vorzugehen.

4. Die Staatsbahnen sind in betriebstechnischer und betriebsökonomischer Hinsicht derart zu verwalten, das ihr Betrieb durch Benützung aller Fortschritte der Technik stets auf der vollen Höhe der in diesen Belange erzielbaren Sicherheit, Ordnung und Regelmäßigkeit erhalten wird. Dabei haben die Staatsbahnen sich aller Hilfsmittel zu bedienen, welche die obigen Fortschritte ihnen auch in bezug auf die Wahrung der Betriebsökonomie an die Hand gehen.

5. Die Staatsbahnverwaltung hat in finanzieller Hinsicht durch Einhaltung rationeller Ökonomie und Anwendung eines unter Wahrung der volkswirtschaftlichen Rücksichten auf die Hebung des Betriebserträgnisses abzielenden Tarifsystems dahin zu trachten, die Betriebskosten und Kapitalslasten aus den Betriebseinnahmen zu bestreiten und nach Erreichung dieses zunächst anzustrebenden Zieles weitere Überschüsse dem Staatshaushalt zuzuführen.

III. Organisation der Staatsbahnverwaltung.

Die Organisation der Staatsbahnverwaltung umfaßt den Aufbau und die Zuständigkeitsordnung der Organe und Behörden, welche die Verwaltung und insbesondere den Betrieb der Staatsbahnen auszuführen und zu leiten haben. Ihre zweckmäßige Einrichtung bildet die unerläßliche Voraussetzung für das richtige Funktionieren des ganzen Apparates und den gedeihlichen Erfolg seiner Arbeitstätigkeit. Besonderen Schwierigkeiten begegnet die Organisation der Verwaltung ausgedehnter Staatsbahnnetze, welche den Umfang der von einer Stelle aus unmittelbar zu leitenden Bahnkomplexe übersteigen, zumal dann, wenn den fachlichen Gesichtspunkten, welche die Grundlage der organisatorischen Einrichtungen zu bilden haben, Einflüsse und Rücksichten politischer und nationaler Art hinzutreten, wie sie sich in parlamentarisch regierten Staaten überall geltend machen. Rein sachlich betrachtet, liegt die Hauptschwierigkeit bei der Organisation der Verwaltung räumlich ausgedehnter Staatsbahnnetze darin, daß für die Verwaltung und namentlich die oberste Leitung solcher Bahnnetze die durch langjährige Erfahrung bewährten einfachen Organisationsformen der Privatbahnverwaltungen nicht ausreichen, sondern an deren Stelle neue organisatorische Einrichtungen gefunden werden mußten, deren völlige Anpassung an die Eigenart des Verwaltungsobjektes erst im Wege längerer praktischer Erfahrungen erzielbar ist.

Um dies klarzustellen, ist zunächst auf die verschiedenen Organe und Funktionen näher einzugehen, die beim Eisenbahnbetriebe — das Wort im weitesten Sinne genommen — in Betracht kommen.

Hier ist zu unterscheiden zwischen den untersten den lokalen Betriebsdienst ausführenden Organen und Dienststellen (Bau- und Bahnerhaltungssektionen, Stationsämter, Heizhäuser und Werkstätten, Materialmagazine) einerseits und den diesen exekutiven Dienststellen übergeordneten behördlich eingerichteten Verwaltungsstellen (Betriebsleitungen, Direktionen), welche den unteren Dienststellen die auf den Vollzug des Dienstes bezüglichen allgemeinen und besonderen Weisungen erteilen und sie hinsichtlich der ganzen

Digitized by Google

Dienstführung überwachen. Den mittleren Verwaltungsstellen ist entweder ein die einheitliche Oberleitung des gesamten Betriebes in sich schließendes und die Anstalt repräsentierendes Zentralorgan — die Generaldirektion — übergeordnet oder sie unterstehen unmittelbar der Ministerialabteilung oder dem Ressortministerium mit dem für die Verwaltung der Staatsbahnen verfassungsmäßig verantwortlichen Minister als oberster Spitze.

Bei größerem Umfange des den Direktionen zugewiesenen Bahngebietes ist es nötig, zwischen die Direktion und die unteren Exekutivdienststellen noch besondere, die letzteren überwachende Kontrollorgane (Betriebsämter, Betriebs- oder Verkehrsinspektorate) nach Dienstzweigen getrennt oder örtlich zusammengelegt, einzuschalten. Erreicht das zu verwaltende Staatsbahnnetz einen so großen Umfang, daß sein Betrieb nicht mehr von einer dirigierenden Stelle überblickt und geleitet werden kann — die Grenze wird von fachlicher Seite insgemein mit 5000 bis 6000 *km* angesetzt, sie kann jedoch, wie das Beispiel der Paris—Lyon—Mittelmehrbahn zeigt, bei vorzüglicher Tüchtigkeit der Funktionäre und Einschaltung disponierender Inspektorate noch darüber hinaus erweitert werden — so ergibt sich die Notwendigkeit, statt einer mehrere koordinierte Mittelstellen (Direktionen) einzusetzen.

Es sind demnach zu unterscheiden:

1. Der ausübende (exekutive) Dienst, welcher durch örtliche Dienststellen getrennt nach den Hauptdienstzweigen (Bau- und Bahnerhaltung, Stations- und Verkehrsdienst, Zugförderungs-, Werkstätten- und Materialverwaltungsdienst) besorgt wird. Er unterscheidet sich bei Staatsbahnen kaum von jenem der Privatbahnen, es sei denn, daß die Staatsbahnverwaltung dazu hinneigt, die einzelnen Dienststellen mit Personal reichlicher auszustatten. Dies hängt teils mit der Vermehrung der Schreibgeschäfte, teils mit Erleichterungen der Diensteinteilung zusammen und sollte ebenso wie der häufige durch das Beförderungssystem bedingte Wechsel der Stationsvorstände und sonstigen wichtigere Funktionen ausübenden Beamten vermieden werden, für welche die innige Vertrautheit mit den örtlichen Verkehrs- uud Wirtschaftsverhältnissen unbedingt erforderlich ist.

2. Die Leitung der Betriebsführung durch fachliche, die gesamten Dienstzweige unter einem für den Gesamtdienst in dem zugewiesenen Umfange verantwortlichen höheren Beamten (Direktor) umfassende Behörden (Direktionen, auch Betriebsdirektionen oder Staatsbahndirektionen), bei großen Staatsbahnnetzen durch eine dieser Behörden, deren Zuständigkeit sodann eine auf die Ausführung der empfangenen höheren Weisungen beschränkt ist, übergeordnete Generaldirektion.

3. Die einheitliche oberste Leitung und Vertretung des ganzen Dienstzweiges konzentriert sich in dem den Direktionen oder der Generaldirektion vorgesetzten Ressortministerium. Hieraus ergeben sich verschiedene Arten der hierarchischen Stufenfolge, welche, sofern dabei den Parteien ein Rechtzug eingeräumt ist, als Instanzen bezeichnet werden können. Man unterscheidet dabei, die exekutiven Dienststellen trotz des denselben in gewissem Umfange eingeräumten Verfügungsrechtes beiseite lassend, Verwaltungsorganisationen mit zwei oder drei Instanzen, je nachdem zwischen der ersten Instanz — der Direktion oder Betriebsleitung — und der letzten Instanz — dem Ministerium — noch eine Zwischeninstanz — die Generaldirektion — eingeschaltet ist oder nicht*). Zur Abkürzung des Verfahrens und zur Vermeidung von Doppelarbeit verdient das Zweiinstanzensystem gewiß den Verzug. Nur muß durch zweckmäßige Verteilung der Kompetenzbefugnisse dafür gesorgt werden, daß Angelegenheiten geringfügiger Art und rein lokaler Natur schon in der unteren Instanz endgültig abgetan werden und nicht das Ministerium überlasten.

Wo der Umfang des zu verwaltenden Staatsbahnnetzes die Aufstellung mehrerer Direktionen notwendig macht, sind die Bahnlinien in Gruppen zu verteilen, die den Direktionsbezirk zu bilden haben. Hiebei stehen sich zwei verschiedene Prinzipien der Gruppenbildung gegenüber. Diese kann nämlich entweder so geschehen, daß die räumlich um gewisse Knotenpunkte des Bahnnetzes angeordneten und im Verkehre nach denselben gravitierenden Bahnlinien zu einem Bezirke zusammengefaßt werden, der den als Sitz der Direktion gewählten Knotenpunkt konzentrisch umgibt (konzentrische Gruppenbildung, Territorialprinzip), oder daß die Bezirke wie Sektoren eines Kreises vom Zentralpunkte des Bahnnetzes — der Reichshauptstadt — auslaufend nach Hauptverkehrsrichtungen gebildet und die in selbe fallenden Bahnlinien nebst gewissen Stücken der von ihnen abzweigenden Seitenlinien zu einem Direktionsbezirke zusammengelegt werden, wobei als Direktionssitz der zentrale Anfangspunkt oder ein an der Hauptlinie gelegener Zwischenpunkt bestimmt werden kann (Gruppenbildung nach Hauptverkehrsrichtungen, Routenprinzip).

Es fällt sofort auf, das die Wahl zwischen diesen beiden Prinzipien von geographischen und verkehrspolitischen Voraussetzungen abhängt. Frankreich hat bei der Bildung der fünf von Paris ausstrahlenden Netze der großen Privatbahngesellschaften das Routensystem durchgeführt, Preußen, dem ein geographischer Verkehrsmittelpunkt fehlt, hat sich für das Territorialsystem entschieden. In Österreich bestehen beide Sy-

*) Veranschaulicht sind die verschiedenen Organisationstypen, die dem Vortrage des königl. bayerischen Ministerialrates Karl von Voelcker vom 9. Jänner 1911 beigefügten und mit ersterem in Nr. 10, Jahrgang 1912, der „Österreichischen Eisenbahn-Zeitung" reproduzierten Diagramme, welche auch für die vorstehenden Vorträge benützt wurden.

Digitized by Google

steme nebeneinander: bei den älteren Staatsbahnen westlich von Wien und in Galizien sowie in der Bukowina sind die Direktionsbezirke territorial gebildet, die neu erworbenen Bahnnetze Nordbahn, Staatsbahn, Nordwestbahn weisen Direktionsbezirke nach dem Routenprinzip auf. Eine vollständige Durchführung dieses Prinzipes ist bei der geographischen Gestalt des Gebietes der Reichsratsländer wohl undenkbar: Wien—Buchs mit 745 *km* steht schon an der Grenze, Wien—Podwoloczyska mit rund 950 *km* oder gar Wien—Suczawa mit über 1100 *km* als Durchmesser von Direktionsbezirken wären verzerrte Gebilde. Es müßten also doch wieder abschnittweise Teilungen der Hauptverkehrsrouten stattfinden. Auch ist nicht zu übersehen, daß in gewissen Bahngebieten sich Hauptverkehrsrouten verschiedener Richtung kreuzen und transversale Verbindungen mitunter sehr wichtige Verkehre bedienen. Hier ist also das Zusammenwirken verschiedener Direktionen keinesfalls zu umgehen. Immerhin ist es ganz zutreffend, wenn zugunsten des Routenprinzipes angeführt wird, daß dasselbe den eisenbahnfachlichen und verkehrstechnischen Rücksichten in höherem Maße entspricht, als das Territorialprinzip, woraus sich von selbst die Folgerung ergibt, daß ersteres dort, wo es in Geltung besteht und sich in die Bedürfnisse und Gewohnheiten der Geschäftswelt eingelebt hat, unbeschadet des vielleicht zweckmäßigen Austausches einzelner Bahnstrecken im ganzen beizubehalten ist.

(Fortsetzung folgt.)

Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Von Ing. **F. Bach**, beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen.

(Fortsetzung zu Nr. 1.)

Das Dunkelstellen (nur in den Personenwagen möglich) erfolgt im allgemeinen durch Hintereinanderschaltung der beiden Lampen eines Abteiles mit Hilfe eines dem Reisenden zugänglichen Umschalters; hiedurch wird an Strom gespart, was insbesondere bei reinem Akkumulatorenbetrieb von Vorteil ist.

Behufs Ermittlung der in den einzelnen Wagen geleisteten Beleuchtungsstunden wurde jeder Wagen mit einem Aubertschen Zeitzähler ausgerüstet.

Für Notbeleuchtung bei eventuell eintretenden Störungen an der elektrischen Beleuchtung sind bei den Personen- und Gepäckswagen Lafaurie-Lampen, bei den Postwagen Stearinkerzen vorgesehen.

Die Kosten der elektrischen Waggonbeleuchtung mittels Akkumulatoren stellen sich auf Grund der durch mehrere Jahre angestellten Berechnungen für 100 Beleuchtungsstunden und eine zehnkerzige Kohlenfadenlampe mit 2·4 *W* spezifischen Energieverbrauch (als Vergleichslampe) durchschnittlich wie folgt:

Stromerzeugung (Eigenzentrale)	198 h
Bedienung der Einrichtung, Auswechslung der Akkumulatoren, kleine Reparaturen usw.	75 „
Glühlampenersatz	16 „
Akkumulatorenerhaltung (durch die Firma) . . .	116 „
Amortisation und Verzinsung (7%) des Anlagekapitales für die Ladestation	57 „
detto für die Wageninstallation	61 „
detto für die Akkumulatoren	70 „
Summe . . .	593 h

so daß sich eine Lampenbrennstunde (10 *HE*) auf rund 6 h stellte, wovon zirka 4 h auf die laufenden Betriebs- und Erhaltungskosten entfallen.

Bei Verwendung von zehnkerzigen Metallfadenlampen hätten sich unter sonst gleichen Verhältnissen durch Verminderung der Strom- und zum Teil auch der Manipulationskosten die Gesamtkosten für eine Lampenbrennstunde auf 3·5 bis 4 h belaufen.

Die elektrische Beleuchtung der Eisenbahnwagen bei reinem Akkumulatorenbetrieb hat sich im allgemeinen gut bewährt, so lange es sich um eine kleinere Anzahl von Wagen, welche leicht beaufsichtigt werden konnte, handelte; die vereinzelt auftretenden Anstände waren, wie bereits erwähnt, fast ausnahmslos auf Gebrechen an den Akkumulatoren (Polbrüche, Kurzschluß in den einzelnen Zellen usw.) zurückzuführen und konnten diese Anstände immer rasch behoben werden. Schwieriger gestaltete sich die Betriebsführung von jener Zeit an, als die beiden Firmen Boese & Co. und Wüste & Rupprecht ihre Fabriken in Wien bezw. Baden aufließen und in der Folge die Erhaltung der von ihnen gelieferten Akkumulatoren nicht mehr besorgen konnten, und andererseits die Nordbahn damals auf die Erhaltung und Reparatur der Akkumulatoren in eigener Regie (wie dies jetzt fast ausschließlich geschieht) noch nicht rationell eingerichtet war.

Behufs Hintanhaltung der anfangs häufig auftretenden Polbrüche an einzelnen Akkumulatorzellen wurden durch lange Zeit Versuche mit verschiedenen Metallen (Kupfer, Silber, Hart- und Weichblei) vorgenommen, bis das Richtige gefunden wurde; durch Verwendung reichlich dimensionierter Kupfer-Polstücke wurden Anstände dieser Art auf ein Minimum reduziert.

Bei der vergleichsweisen Beurteilung der elektrischen Waggonbeleuchtung mittels reinen Akkumulatorenbetriebes muß wohl in Betracht gezogen werden, daß zur Zeit der Einführung derselben auch die Ölgasbeleuchtung noch nicht auf der heutigen Höhe ihrer Vervollkommnung nach Einführung des hängenden Gasglühlichtes angelangt war, und somit der bei der elektrischen Waggonbeleuchtung mit sechs- bezw. achtkerzigen Kohlenfadenlampen erzielte Lichteffekt damals ein verhältnismäßig günstiger genannt werden konnte.

Trotz der anfangs gemachten guten Erfahrungen haben sich doch bei zunehmender Wagenanzahl mit Rücksicht auf die bei der Nordbahn gegebenen Verkehrsverhältnisse gewisse Schwierigkeiten in der ordnungsgemäßen Betriebsführung ergeben, welche sich insbesondere bezüglich der rechtzeitigen Wagenbeistellung, in der sachgemäßen Beaufsichtigung und Ladung der Akkumulatoren sowie deren rechtzeitiger Auswechslung zeigten.

Die ordnungsgemäße Akkumulatorenauswechslung und Ladung stellte größere Anforderungen an die Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit des Bedienungspersonals, nachdem die elektrisch beleuchteten Wagen in den verschiedensten Zugsgarnituren eingestellt waren und dementsprechend teils nach jeder Tour, teils wieder nach mehreren Touren mit

Digitized by Google

frisch geladenen Akkumulatoren beschickt werden mußten.

Bei Zugsgarnituren, welche erst spät abends nach Wien kamen und schon am nächsten Morgen wieder abrollten, mußte die Akkumulatorenauswechslung während der Nachtzeit vorgenommen werden.

Zu Zeiten mit außergewöhnlich starkem Verkehr und insbesondere während der Vor- und Hauptfeiertage konnten nicht immer sämtliche Wagen rechtzeitig behufs Akkumulatorenauswechslung beigestellt werden und mußten in solchen Fällen — um Störungen im Lichtbetriebe während der Fahrt zu verhindern — die betreffenden Wagen zuweilen von Haus aus mit Not(Öl)beleuchtung ausgerüstet werden.

Auch erfuhr die Freizügigkeit der Wagen gewisse Einschränkungen; für verschiedene außerhalb Wiens stehende Reservewagen (insbesondere Bahnpostwagen) mußten die geladenen Akkumulatoren von Wien aus nachgesandt werden, um deren Auswechslung in der Depotstation der Wagen vorzunehmen.

Es ließ sich im Betrieb nicht vermeiden, daß die Akkumulatoren mitunter unter die zulässige Entladegrenze und selbst bis zur gänzlichen Erschöpfung beansprucht wurden, was einen großen Akkumulatorenverschleiß bedingte und bei öfterer Wiederholung in einzelnen Fällen infolge Krümmens der Akkumulatorenplatten auch Kurzschlüsse in einzelnen Zellen zur Folge hatte.

Alles dieses waren Tatsachen, welche es geboten erscheinen ließen, auf eine sukzessive Einschränkung des reinen Akkumulatorenbetriebes hinzusteuern, weshalb bereits im Jahre 1904 der teilweise Übergang auf gemischtes Beleuchtungssystem (mit von der Wagenachse angetriebener Dynamomaschine ins Auge gefaßt wurde und demzufolge in diesem Jahre versuchsweise bei zwei Personenwagen die Umgestaltung vom reinen Akkumulatorenbetrieb auf gemischtes System Dick — und zwar auf das Zweibatteriensystem — durch die Österreichischen Siemens-Schuckert-Werke vorgenommen wurde, wobei die bestehende Leitungsanlage im Wagen und die Anordnung der Lampen, Schalter und Sicherungen keinerlei Änderung erfuhren. Die Konstruktion und Wirkungsweise des Dickschen Zweibatteriesystems ist durch zahlreiche Veröffentlichungen und Beschreibungen zur Genüge bekannt, so daß von einer neuerlichen Beschreibung desselben an dieser Stelle wohl Abstand genommen werden kann.

Die mit den beiden Versuchswagen während einer Reihe von Probefahrten erzielten Resultate waren durchaus günstig und waren in der Folge auch die während einer längeren praktischen Erprobung im Betriebe gewonnenen Erfahrungen die besten.

Trotzdem wurde seitens der Kaiser Ferdinands-Nordbahn mit Rücksicht auf die allzugroße Akkumulatorenreserve bei zwei Batterien und auf die größere Belastung der Wagen der Lieferfirma nahegelegt, das Zweibatteriesystem des einen Wagens versuchsweise auf ein Einbatteriesystem umzugestalten.

Die erforderlichen Studien, Rekonstruktionen und Versuche wurden raschestens vorgenommen, und schon im Mai 1905 war das neu entstandene Einbatteriesystem derart durchgearbeitet, daß der entsprechend umgestaltete Wagen dem regelmäßigen Verkehr überstellt werden konnte.

In der Folge war es demnach ermöglicht, vergleichende Studien und Versuche mit dem noch mit Zweibatteriesystem belassenen einen Wagen und dem auf Einbatteriesystem umgestalteten anderen Wagen vorzunehmen, wobei sich das Einbatteriesystem hinsichtlich der Wirkungsweise und der Betriebssicherheit als vollkommen gleichwertig dem Zweibatteriesystem erwies.

Der Einheitlichkeit halber und um Akkumulatoren zu sparen, wurde im Mai 1909 auch der vorerst mit dem Zweibatteriesystem belassene Wagen auf das Einbatteriesystem umgebaut.

Das Gewicht der Einrichtung für die elektrische Waggonbeleuchtung, welches bei reinem Akkumulatorenbetrieb zirka 1460 *kg* und bei dem Zweibatteriesystem zirka 1200 *kg* betrug, erscheint nunmehr bei dem Einbatteriesystem auf zirka 750 *kg* reduziert, wobei durchwegs die gleiche Akkumulatorentype (180 *A*/Std. Kapazität) in Rechnung gestellt wurde.

Der Vorteil des Einbatteriesystems gegenüber dem Zweibatteriesystem liegt auf der Hand. Es konnte gegen die alte Anordnung nicht nur der Wagen um zirka 450 *kg* entlastet werden, sondern es stellt sich zufolge Verwendung von nur einer Batterie auch der Anschaffungspreis der elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und in der Folge auch die laufende Instandhaltung wesentlich billiger.

Auf Grund der in den folgenden zwei Jahren bei dem Dickschen Einbatteriesystem gewonnenen günstigen Erfahrungen wurde nun daran gegangen, bei einer größeren Anzahl Personen- und Postwagen vom reinen Akkumulatorensystem auf dieses System überzugehen und sind nunmehr die bezüglichen — von der Akkumulatoren-Fabrik A.-G., Abteilung für elektrische Zugbeleuchtung durchgeführten — Umgestaltungsarbeiten so weit gediehen, daß derzeit bereits 128 Wagen derart ausgerüstet sind.

Vergleichshalber wurden durch die gleiche Firma auch zwei Wagen für die elektrische Beleuchtung nach dem — hauptsächlich in Deutschland eingeführten — System Rosenberg ausgerüstet.

Die Konstruktion und Wirkungsweise desselben sind durch verschiedene Veröffentlichungen bekannt (unter anderen auch „Zeitschrift für Elektrotechnik“ 1905, Heft 18).

Verschiedene Umstände (Behebung von Wagengebrechen, Hauptreparaturen usw.) brachten es mit sich, daß die mit dem Rosenbergsystem ausgerüsteten Wagen zu wiederholtenmalen und auch für längere Zeit aus dem Verkehr gezogen werden mußten, und lassen sich demzufolge im gegenwärtigen Zeitpunkte mit Rücksicht auf die noch zu kurze Betriebsdauer sichere Daten für dieses System auf Grund der bei der Nordbahn gewonnenen Erfahrungen nicht geben. Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich demzufolge vorwiegend auf das Dicksche Einbatteriesystem.

Die mit den Dickeinrichtungen bisher gemachten Erfahrungen können als durchwegs günstige bezeichnet werden; die Beleuchtung mittels 15- bis 20kerzigen Metallfadenlampen ist eine reichliche und gleichmäßige.

Die Schwankungen in der Lichtstärke bei Übergang von Maschinen- auf Akkumulatorenstrom bei Anhalten der Züge und umgekehrt sind nur gering, so daß sie praktisch nicht in Betracht kommen und sich für die Reisenden in keiner Weise störend fühlbar machen.

Die normalen Erhaltungs- und Reparaturkosten der Einrichtung waren bisher ganz minimal und erstreckten sich fast ausschließlich nur auf den Ersatz der Treibriemen.

Die längste Betriebsdauer weisen die im Jahre 1904 eingerichteten beiden Wagen auf. Selbst bei diesen — nun schon im achten Betriebsjahr stehenden — Wagen traten bisher keinerlei wesentliche Gebrechen an den Dynamomaschinen, Apparatenschränken und sonstigen Installationsteilen auf; die Abnützung der Kollektoren ist eine derart geringe, daß bisher ein Abdrehen derselben noch nicht nötig

Digitized by Google

war. Der Kohlenbürstenverschleiß ist dermaßen gering, daß auch ein Erneuern dieser Bürsten bisher noch nicht stattgefunden hat.

Sämtliche Regulier- und Schaltapparate funktionierten bisher anstandslos und haben sich an denselben noch keinerlei Reparaturen als notwendig erwiesen.

Bezüglich der Akkumulatoren muß hervorgehoben werden, daß — im Vergleich zum reinen Akkumulatorenbetrieb — die Beanspruchung der Batterien eine wesentlich günstigere ist, was sich an dem geringen Akkumulatoren-Reparaturstand zeigt und sich in der Folge jedenfalls auch durch größere Lebensdauer der Akkumulatoren und verringerte Erhaltungskosten derselben fühlbar machen wird.

Dieses Ergebnis ist eine Folge der überaus günstigen Betriebsbedingungen bei dem Einbatteriesystem, da die Akkumulatoren im Vergleich zur vorhandenen Kapazität nur gering beansprucht werden und die Batterien fast immer in völlig geladenem Zustande erhalten bleiben; nur bei den Bahnpostwagen kommt bei gewissen Zugsrelationen, wenn der Postdienst im Wagen bereits zwei bis drei Stunden vor Abgang der Züge beginnt, eine stärkere Beanspruchung der Akkumulatoren vor, welchem Umstand durch entsprechende Auswahl der Batterien und Beobachtung gewisser, sich aus dem praktischen Betrieb ergebender Momente Rechnung getragen wird.

Es ist zu wiederholtenmalen vorgekommen, daß Wagen erst nach monatelanger Abwesenheit wieder nach Wien zurückkamen, und auch in diesen außergewöhnlichen Fällen konnte der einwandfreie betriebstüchtige Zustand der Einrichtungen konstatiert werden.

(Fortsetzung folgt.)

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Eine neue Zugsicherung der preußischen Staatsbahnen. Der Lokomotivführer soll sich durch nichts von seiner Pflicht entbunden glauben, aufs sorgfältigste die Signale auf der Strecke zu beobachten. Damit dies in noch höherem Maße geschieht als bisher, hat die Verwaltung der preußisch-hessischen Eisenbahn seit kurzem eine Einrichtung neu eingeführt, die bereits an fast zweitausend Signalen angebracht ist. Wenn bisher ein Zug über ein auf Halt stehendes Signal hinausfuhr, ohne daß sich ein Unfall dabei ereignete, so ward der von dem Lokomotivführer gemachte Fehler der vorgesetzten Behörde gar nicht kund. Irgendeine Verwarnung an Führer, die sich solche Unachtsamkeiten öfter zuschulden kommen ließen, konnten infolgedessen nicht stattfinden. Das ist nun an den Stellen, die die Neueinrichtung besitzen, anders. Sobald der Zug über eines der damit versehenen Signale hinausfährt, wenn es auf Halt steht, muß sich der Führer auf der nächsten Haltestelle sofort zu Protokoll verantworten. Der Stationsbeamte kann auch nicht etwa einmal aus Gutmütigkeit die sofortige Vernehmung und die daraus folgende Meldung unterlassen, denn der auf der Strecke gemachte Fehler ist registriert. Der von Siemens & Halske konstruierte Apparat besteht aus einem Schienenkontakt und einer Alarmglocke mit Abstellvorrichtung. Wenn das Signal auf Halt steht, und der Zug darüber hinausfährt, so wird durch die Durchbiegung der Schiene unter der Zuglast der Kontakt geschlossen. Sofort ertönt auf der folgenden Station eine sehr laut schallende Alarmglocke. Diese ist nur durch Drücken auf einen bestimmten Knopf wieder abzustellen. Der Knopf wiederum steht mit einem Zählwerk in Verbindung, das jedesmal beim Drücken des Knopfes um eine Nummer weiter springt. Über jede der Nummern, die das Zählwerk zeigt, hat der Stationsvorsteher ein Protokoll vorzuweisen.

Amerikanischer Straßenbahn-Motorwagen mit Mitteleingang. Die bisherigen Motorwagen der elektrischen Straßenbahnen bieten für das Besteigen und Verlassen durch die Fahrgäste eine empfindliche Unbequemlichkeit, weil der Fußboden wegen der Unterbringung der Motoren an den Achsen oder Drehgestellen ziemlich hoch über dem Erdboden liegt und nur durch mehrere Stufen erreicht werden kann. Die New York Railways Co. hat jetzt einen Motorwagen bauen lassen, und in Betrieb genommen, der nicht nur diesem Übelstande ein Ende bereiten soll, sondern bei dem auch mehrere andere vom alten Pferdebahnwagen übernommene Anordnungen aufgehoben worden sind.

Die beiden Drehgestelle sind ganz an die Wagenenden verlegt worden, so daß sich der nutzbare Fußboden zwischen diesen über die ganze Länge des Wagenkastens erstreckt und er, da ihn keine Räder hindern, bis dicht über den Erdboden heruntergeht. Nur seine muldenartigen Enden liegen wie früher erhöht über dem Erdboden. Das Innere des Wagens ist durch die in der Mitte liegenden Doppeltüren zugänglich, es können also zwei Reihen von Fahrgästen nebeneinander den Wagen besteigen oder verlassen, was bei dem Massenverkehr in großen Städten viel Zeit erspart. Die Türen liegen nur 25 *cm* über dem Erdboden, was einer niedrigen Stufe gleichkommt. Das Besteigen der Wagen ist also äußerst bequem. Die Schiebetüren werden von dem Schaffner, der gegenüber der Tür seinen erhöhten Sitz hat und das Einwerfen des Fahrgeldes in den Zahlkasten überwacht, durch Druckluftkolben geöffnet und geschlossen. Die Schließvorrichtung gestattet, die Türen schon zu schließen, während noch Fahrgäste einsteigen. Die Schließbewegung ist aber sanft und wird durch eine zwischen den Türen befindliche Person aufgehalten, ohne dieser Schaden zuzufügen. Sowie der Widerstand beseitigt ist, schließt sich die Türe vollends. Diese Schließvorrichtung hat sich schon seit einigen Jahren auf amerikanischen Straßenbahnen bewährt. Der mittlere Teil des Wageninnern mit dem Schaffnersitz und einem Klappsitz dient hauptsächlich zur Verteilung der Fahrgäste nach und von beiden Enden beim Ein- und Aussteigen, bietet aber auch acht bis zehn Stehplätze. Nach beiden Enden hin folgen sodann die zweisitzigen Querbänke, und an den Enden des Wagens, deren Fußboden über den Rädern erhöht liegt, je eine neunsitzige hufeisenförmige Bank. An den Wagenenden erhöht über dem Erdboden liegen die beiden vom Wageninnern abgeschlossenen Führerstände, die nur von den Führern eingenommen werden, also keine Fahrgäste aufnehmen und nach dem Wageninnern sowie nach außen durch Fenster abgeschlossen sind. Hier ist je ein bequemer Sitz für den Führer aufgestellt, der den Fahrschalter mit einer Ausklinkkurbel zu bedienen hat, das heißt in dem Handgriff ist ein Federstift vorgesehen, der mit dem Daumen heruntergedrückt werden muß, und der, wenn er losgelassen wird, hinaufschnellt und den ganzen Stromkreis unterbricht. Diese ebenfalls seit vielen Jahren bekannte Vorrichtung, die zum Beispiel schon auf der Vorortbahn Berlin—Groß-Lichterfelde—Ost angewandt worden ist, dient zur Sicherung des Betriebes, falls der in seiner Kammer abgeschlossene Führer bewußtlos wird. Eine Besonderheit des neuen Wagens liegt außerdem in der guten Heizung und Lüftung. Der Wagen ist mit Luftöffnungen für natürlichen Zug versehen. Der Wagen wird elektrisch durch Widerstände geheizt. Die Fenster sind der Höhe nach geteilt, und das untere Fenster kann bei warmem Wetter geöffnet werden, so daß der Wagen auch als Sommerwagen benützt werden kann.

Digitized by Google

CHRONIK.

Personalnachricht. Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 29. Dezember v. J. dem Baurat im Eisenbahnministerium Karl Alter den Titel und Charakter eines Oberbaurates mit Nachsicht der Taxe allergnädigst zu verleihen geruht.

Der Nürnberger Bahnverkehr im Jahre 1911. Die Verkehrseinnahmen der acht Bahnhöfe Nürnbergs aus dem Personen-, Gepäck-, Tier- und Güterverkehr betrugen, wie wir dem „Fränkischen Courier" entnehmen, während des Jahres 1911 nach Abzug der Rückvergütungen an fremde Bahnen insgesamt Mk. 21,620.161, um Mk. 1,553.470 mehr als 1910; seit dem Jahre 1908, das einen Ausfall gegenüber 1907 von Mk. 826.589 gebracht hatte, stieg die Mehreinnahme jedes Jahr; sie betrug im Jahre 1909 Mk. 974.423 und 1910 Mk. 1,413.497. Hievon fallen Mk. 6,225.902 auf den Personen- und Gepäckverkehr und Mk. 15,394.259 auf den Güter- und Tierverkehr. Beide Hauptverkehrsarten haben im Jahre 1911 eine ansehnliche Steigerung erfahren: der Personenverkehr brachte eine Mehreinnahme von Mk. 300.220 oder 4·8%, der Güterverkehr eine solche von Mk. 1,233.050 oder 8%. Entsprechend den Einnahmen hat sowohl die Zahl der abgegebenen Fahrtausweise als die Menge der beförderten Güter zugenommen. An Fahrtausweisen wurden 3,557.906 Stück, um 284.440 mehr als 1910, verkauft und an Gütern 2,379.489 *t*, um 192.659 *t* mehr, befördert. Demnach hat sich die Zahl der von den Nürnberger Bahnhöfen abgegangenen Reisenden um 7·9% vermehrt. Im Vorjahr betrug die Zunahme 8·6%, im Jahre 1909 4·2% und 1908 7%. Die Tonnenzahl der angekommenen und abgegangenen Güter ist um 8·2% gestiegen (gegen 5·3% im Jahre 1910 und 7·1% im Jahre 1909). Den stärksten Verkehr hatte natürlich der Hauptbahnhof Nürnberg zu bewältigen. Hier wurden allein 3,101.471 Fahrkarten (8613 Karten täglich) ausgegeben, um 187.378 Stück mehr als 1910 und hiefür Mk. 6,072.476 eingenommen, was eine Zunahme von Mk. 292.756 gegenüber dem Vorjahr bedeutet. An Gütern wurden 1,160.396 *t*, um 43.517 *t* mehr, befördert. Die hieraus erzielten Einnahmen beliefen sich auf Mk. 8,619.409, um Mk. 775.138 mehr. Im Vergleich zu dem Hauptbahnhof war der Reise- und Güterverkehr in den übrigen Bahnhöfen Nürnbergs gering: einzig der Rangierbahnhof weist einen bedeutenden Güterverkehr auf.

Bei einer Gegenüberstellung der Zahl der verkauften Fahrkarten mit den hiefür erzielten Einnahmen ergibt sich, daß im Nürnberger Hauptbahnhof der Durchschnittspreis für eine Fahrkarte Mk. 1·95 betragen hat; bei den übrigen Bahnhöfen geht dieser Durchschnittspreis bedeutend zurück, und zwar ist er bei der Station Doos Pfg. 50, bei den Stationen Schweinau und Ostbahnhof Pfg. 46, bei der Station Dutzendteich Pfg. 28, bei der Station Mögeldorf Pfg. 24 und bei der Station Rangierbahnhof nur noch Pfg. 17. Daraus ist zu ersehen, daß sich der Fernverkehr fast ausschließlich im Nürnberger Hauptbahnhof abwickelte, während die übrigen Bahnhöfe in der Hauptsache Fahrkarten für den Nahverkehr verkauften. Ähnliches ist über den Güterverkehr zu sagen; hier erzielte die Station Viehhof die höchste Durchschnittseinnahme pro *t* mit Mk. 14·92 (i. V. Mk. 101·68) und der Rangierbahnhof mit Mk. 7·22. Am Hauptbahnhof betrug die Durchschnittsfracht pro *t* Mk. 7·43 (i. V. Mk. 5.65), bei der Station Schweinau Mk. 6·51 (i. V. Mk. 5·94), bei der Station Dutzendteich Mk. 4·19 (i. V. Mk. 4·63), bei der Station Mögeldorf Mk. 4·02 (i. V. Mk. 4.54), bei der Station Ostbahnhof Mk. 3·85 (i. V. Mk. 3·87) und bei der Station Doon Mk. 2·31 (i. V. Mk. 2·48). In den erstgenannten Stationes wickelte sich hauptsächlich der Export ab, während bei den letzten sich der Güterverkehr hauptsächlich auf den Transport von und nach nahegelegenen Orten beschränkte. Hinsichtlich der Höhe der Gesamttransporteinnahmen steht der Nürnberger Hauptbahnhof an zweiter Stelle unter allen (770) Stationen Bayerns (nach dem Münchener Hauptbahnhof), der Rangierbahnhof an siebenter.

LITERATUR.

G. Freytags Verkehrskarte von Österreich-Ungarn mit den Balkanländern. Ausgabe 1913. 1 : 1,500.000. 71 : 98 *cm* groß, Preis mit Stationsverzeichnis K 2·40, auf Leinwand K 5·—. Verlag der Kartographischen Anstalt G. Freytag & Berndt, Ges. m. b.H., Wien VII, Schottenfeldgasse 62. Die sorgfältigst gearbeitete, sehr genaue, gut lesbare Karte, deren Daten selbstverständlich bis in die jüngste Zeit evident gehalten sind, zeigt nämlich nicht nur jede betriebführende Gesellschaft der bestehenden Bahnen in anderer Farbe, sondern auch alle im Bau befindlichen und projektierten Linien, darunter auch die bosnischen, serbischen, bulgarischen und türkischen Bahnprojekte. Die vielen anderen Angaben (alle Bahn- und Postorte, Postautomobillinien, Bezeichnung der ein- und zweigeleisigen Strecken sowie jener mit und ohne Eilzugsverkehr usw.), ein vollständiges Stationsverzeichnis, ein seitlich der Karte befindlicher Wandkalender, interessante Diagramme über das Verhältnis der Nationalitäten in Österreich, in Ungarn, in Bosnien und in verschiedenen Städten Österreich-Ungarns usw. erhöhen den Wert der Karte derart, daß ihre Anschaffung für jedes Amt und Kontor, aber auch für viele Private nur dringendst empfohlen werden kann.

Maschinentechnisches Lexikon, herausgegeben von Ing. Felix Kagerer. 27. bis 30. Lieferung à 70 Pfg. = 80 h. Wien und Leipzig, Druckerei- und Verlags-Aktiengesellschaft vorm. R. v. Waldheim, J. Eberle & C. Dieses wertvolle Werk geht in Kürze seinem Abschlusse entgegen. Die Lieferungen 27 bis 30 behandeln in besonders ausführlicher Weise die Stichworte: Schleifmaschinen, Schraubenschneidmaschinen, Telegraph, Telephon, Tiefbohranlagen, Turbinen, Überhitzer, Umsteuerungen, Ventilatoren, Wagen, Walzwerke, Wasserräder, Weberei, Windwerke, Zahnräder, Zentralschmierapparate und zeichnen sich wie alle früheren durch sehr reichliche Illustration aus. Das vollständige Werk wird allen Kreisen, die mit Maschinen zu tun haben, zweifellos sehr willkommen sein, um so mehr als sein Preis sehr mäßig ist.

Lokomotivheizer-Kalender für 1913. Brünn. Der vom Unterstützungs- und Rechtsschutzverein der Lokomotivheizer der k. k. österr. Staatsbahnen herausgegebene Kalender enthält in recht netter Ausstattung und Ausführung eine große Reihe von nützlichen Tabellen, Angaben, Mitteilungen und Auszüge aus den für den Heizer wichtigsten Vorschriften, zum Beispiel Ratschläge für von einem Unfalle betroffenes Maschinenpersonale, über Krankenkasse, Pensions- und Provisionsfonds, Prüfungsvorschriften, Seh- und Hörvermögen, Signale usw. usw. Der Kalender wird sicher seinem fleißigen Benützer gute Dienste leisten.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 3. Wien, den 20. Jänner 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. — Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung. Vorträge gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. Heinrich Ritter von Wittek. (Fortsetzung folgt.) — Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Von Ing. F. Bach, beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen. (Schluß folgt.) — Monatschronik: Dezember 1912. — Chronik: Personalnachricht. Eisenbahnball. — Literatur: Prochaskas Eisenbahnkarte von Österreich-Ungarn — Nachrichten.

Clubversammlungen.

Dienstag den 21. Jänner 1913: **„Vergnügungsabend"** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Mittwoch den 29. Jänner 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Th. Kränzlin, erster Offizier des Norddeutschen Lloyd (Bremen), über: **„Nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas"**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 4. Februar 1913 (Fastnacht) **entfällt** der Vortrag.

Diese Abende finden im Festsaale des niederösterreichischen Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Restaurationslokalitäten daselbst.

Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung.

Vorträge gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. Heinrich Ritter von Wittek.

(Fortsetzung zu Nr. 2.)

Die Kilometerzahl der in einem Direktionsbezirke zu vereinigenden Linien ist verschiedenartig zu bemessen, je nachdem die Direktion systemmäßig mit Kompetenzbefugnissen ausgestattet und durch die Beihilfe von ihr untergeordneten Zwischenstellen (Inspektionen, Betriebsämter) von laufenden Detailgeschäften entlastet ist. So waren bei den preußischen Staatsbahnen nach der früheren Organisation von 1880 den 11 königlichen Direktionen mit 75 unterstehenden, die Hauptdienstzweige umfassenden Betriebsämtern zu je 350 *km* durchschnittlich Bezirke mit 2350 *km* zugewiesen. Nach der noch jetzt in Geltung stehenden Organisation von 1895, welche die Aufhebung der Betriebsämter und die Vermehrung der Direktionen auf 20 bezw. seit Bildung der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft auf 21 verfügte, denen fachlich getrennte Inspektionen unterstellt wurden, war die durchschnittliche Kilometerzahl der Direktionsbezirke auf 1400 herabgemindert worden. Sie ist indes heute bereits wieder auf 1800 gestiegen. Als leitender Grundsatz für die Einrichtung der Direktionsbezirke kann ausgesprochen werden, daß selbe dort, wo es die geographische Konfiguration des Landes und die Verkehrsverhältnisse zulassen, möglichst nach dem Prinzipe zusammhängender Hauptverkehrsrouten gebildet und ihr Umfang nur so groß bemessen werden soll, daß den Organen der Direktion der Überblick nicht verloren geht und die Vertrautheit mit den wirtschaftlichen und Verkehrsverhältnissen des Bezirkes gewahrt bleibt. 1500 bis 1800 *km* dürften im allgemeinen die Grenze sein, wobei jedoch auf die Entwicklung und Homogenität des Gebietes zu achten ist.

In Österreich wurde der Umfang der nach der Organisation vom Jahre 1884 der Generaldirektion unterstellten Betriebsdirektionen mit 800 bis 1000 *km* bestimmt und diese Bestimmung für die nach dem Organisationsstatut vom 19. Jänner 1896 errichteten unmittelbar dem Ministerium unterstellten Staatsbahndirektionen grundsätzlich beibehalten. Die Kilometerzahl der Direktionsbezirke stieg jedoch seither namentlich infolge der Betriebsübernahme von Lokalbahnen und der einheitlich verwalteten großen Privatbahnen bis Ende 1911 auf durchschnittlich 1200, wobei im einzelnen bedeutende Verschiedenheiten bestehen. Die größte Ausdehnung umfaßt die Direktion Prag mit 1898 *km*, der sich die Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft mit 1659, die Direktion Lemberg mit 1658 *km* anreihen. Die kleinste Kilometerzahl — 392 — zeigt die Direktion für die böhmische Nordbahn.

Die einheitliche oberste Leitung der gesamten Verwaltung der Staatsbahnen, die Vertretung des ganzen Dienstzweiges nach außen und gegenüber den parlamentarischen Körpern fällt in verfassungsmäßig

Digitized by Google

regierten Staaten dem Ressortministerium zu, dem die Angelegenheiten der Staatsbahnverwaltung zugewiesen sind. Aus der im Wesen des Verfassungsstaates begründeten Notwendigkeit, das Ressort der Staatsbahnverwaltung gleich den übrigen Dienstzweigen in das System der ministeriellen Verantwortlichkeit einzubeziehen, folgt die Vertretung des Ressorts durch einen Minister oder Ressortleiter, welcher Mitglied des Kabinets ist und dessen politische Schicksale zu teilen hat. Dies führt bei schwankenden politischen und parlamentarischen Verhältnissen zu dem allgemein beklagten Übelstande eines häufigen, die Stetigkeit der Ressortleitung schmälernden Ministerwechsels. Man hat, um die hiemit verbundenen Übelstände zu mildern, den Vorschlag gemacht, dem Ressortminister des Eisenbahnwesens für die Agenden der Staatsbahnverwaltung einen Fachmann als Unterstaatssekretär, Generaldirektor oder ersten Sektionschef beizugeben, der das stabile fachliche Element der Staatsbahnverwaltung zu verkörpern hätte. So sympathisch dieser Vorschlag vom Standpunkte der Wahrung der fachlichen Kontinuität anmutet, steht seiner Realisierung doch die große Schwierigkeit entgegen, einen derartigen ersten Mitarbeiter des Ressortministers mit Attributen auszustatten, welche die Erfüllung der ihm gestellten Aufgabe sicher ermöglichen würden, ohne mit der verfassungsmäßigen Verantwortlichkeit des Ministers in Kollision zu kommen. Muß demnach auf eine solche Einrichtung, die überhaupt nur als Palliativ für den Fall nicht fachkundiger Minister gedacht ist, verzichtet werden, so erübrigt wohl nur die als leitender Grundsatz festzuhaltende Maxime, die mit den Angelegenheiten der Staatsbahnverwaltung im Ministerium betrauten obersten Beamten derart zu wählen, daß ihre fachliche Autorität und Erfahrung auch ohne hierarchische Ausnahmsstellung eine wirksame Wahrung der Kontinuität und fachgemäßen Geschäftsführung verbürgt.

Eine der schwierigsten, bei der Organisation der Staatsbahnverwaltung zu lösenden Aufgaben ist die richtige Abgrenzung der eine einheitliche zentralisierte Behandlung erfordernden Verwaltungsgeschäfte gegenüber den Agenden, welche schon aus Gründen der Überlastung vom Wirkungskreise der Zentralverwaltungsstelle ausgeschieden und den unteren Verwaltungsstellen, also zunächst den Direktionen überlassen werden müssen. Es handelt sich dabei um Geschäftsgruppen, bei denen die individuellen Verhältnisse der Direktionsbezirke und die Vertrautheit mit denselben, die den Direktionen in höherem Maße zu Gebote steht, von bestimmendem Einfluß sind. Daß infolge dessen die möglichst weitgehende Dezentralisation im Bereiche der Staatsbahnverwaltung anzustreben ist, kann derzeit als unbestrittenes Axiom festgehalten werden.

Bei der ursprünglichen Organisation der Verwaltung größerer Staatsbahnnetze galt es lange als leitender Grundsatz, zur Zuständigkeit des Ministeriums nur die Regelung der zwischenstaatlichen Beziehungen, die Festsetzung des Jahres-Budgets und dessen Vertretung, die Erlassung allgemeiner Anordnungen und die wichtigsten Personalien heranzuziehen und die gesamten übrigen Verwaltungsgeschäfte der zu deren einheitlicher Führung eingesetzten Generaldirektion zu überlassen, welche dieselben teils selbst, teils mittels der ihr unterstellten Unterbehörden (Betriebsdirektionen, Oberbahnämter, Inspektionen usw.) zu besorgen hatte. Diese Einrichtung, welche meist eine starke Zentralisation des Dienstes bei der Generaldirektion zur Folge hat, besteht noch derzeit bei den sächsischen, württembergischen und badischen Staatsbahnen sowie bei den Reichsbahnen in Elsaß-Lothringen. Auch in Österreich hat diese Organisationsform von 1884 bis 1896 bestanden, nachdem die bei der Wiederaufnahme des Staatsbahnbetriebes 1882 für denselben geschaffene, dem Handelsministerium untergeordnete Direktion infolge der Eigentumserwerbung größerer Privatbahnen 1884 in die Generaldirektion der österreichischen Staatsbahnen umgestaltet wurde. Die Erfahrung hat gezeigt, daß schon beim Anwachsen des damals 5000 *km* umfassenden Staatsbahnnetzes auf 10.000 *km* die Geschäftsführung der Generaldirektion infolge der sich bei ihr anhäufenden Agenden — 240.000 Geschäftsnummern im Jahre — den Anforderungen nicht mehr entsprechen konnte. Es wurde daher 1896 die dreistufige Organisationsform verlassen und zu der noch jetzt bestehenden zweistufigen Organisation — Staatsbahndirektionen unmittelbar unter dem Ministerium — übergegangen, indem die Generaldirektion mit der Eisenbahnsektion des Handelsministeriums verschmolzen und aus diesen Bestandteilen das Eisenbahnministerium gebildet wurde, welches demnach nebst den eigentlichen Ministerialagenden der obersten Leitung auch vielfache Verwaltungsgeschäfte der Staatsbahnen zu führen hat.

Schon damals wurde die Notwendigkeit empfunden, die Zentralverwaltung durch Abgabe einer Reihe von Agenden an die Staatsbahndirektionen zu entlasten. In weiterer Folge sind seit 1906 zahlreiche Dienstgeschäfte in den Zuständigkeitsbereich der Direktionen überwiesen worden.

In Preußen und Bayern, wo gleichfalls seit 1895, bezw. 1907, die zweistufige Organisationsform in Geltung steht, ist man neuestens (1907) zur Errichtung von Zentralämtern geschritten, welche — in Preußen als einheitliche Behörde organisiert und den königlichen Direktionen koordiniert, in Bayern nach Dienstzweigen getrennt — als Hilfsorgane des Ministeriums gewisse dem Wirkungskreise der Direktionen entnommene Geschäfte (Wagenausgleich, Fahrparks- und Materialbeschaffung, Instruktions- und Versuchswesen, allgemeine Personalien und Wohlfahrtssachen) einheitlich besorgen.

Auch die österreichische Staatsbahnverwaltung ist neuestens der Frage der Errichtung von Zentral-

Digitized by Google

ämtern nähergetreten, welche in dem dem Staatseisenbahnamte vorgelegten Referentenentwurfe für die Reorganisation in Antrag gebracht wurden, aber mehrfachen Einwendungen begegneten. Immerhin hat die Anregung seither dazu geführt, die Ministerialagenden des Tarifwesens zum überwiegenden Teile an das Tariferstellungs- und Abrechnungsamt zu übertragen. Die Errichtung von Zentralämtern, mag sie auch zu einer erwünschten Entlastung des Ministeriums dienlich sein, birgt nebst der Komplizierung des Apparates die Gefahr in sich, daß derartige Ämter sich im Laufe der Zeit zu einer Zwischeninstanz zwischen den Direktionen und dem Ministerium ausbilden, deren Bestand auf die prompte Erledigung der Geschäfte kaum günstig einwirken kann. Über die Auswahl der solchen Zentralämtern zuzuweisenden Geschäfte wird später noch zu sprechen sein.

Um den lebendigen Kontakt der Staatsbahnverwaltung mit den Interessentenkreisen aufrechtzuhalten, werden der ersteren aus letzteren entnommen beratende Körperschaften — Beiräte — beigegeben, welche in periodischen Versammlungen ihr Gutachten über Fragen des Verkehrs- und Tarifwesens erstatten. Sie sind entweder für den Gesamtumfang des Staatsbahnnetzes bestellt — Landeseisenbahnräte, in Österreich der Staatseisenbahnrat — oder auf die einzelnen Direktionsbezirke beschränkt — Bezirkseisenbahnräte, in Österreich statutarisch vorgesehen aber bisher nicht aktiviert. Der Wert solcher Beiräte ist unbestreitbar, sofern sie ihre Tätigkeit auf das rein wirtschaftliche Gebiet einschränken und nicht zu Nebenparlamenten ausarten, in denen die sachliche Beurteilung Gefahr läuft von politischen oder parteimäßigen Gesichtspunkten beeinträchtigt zu werden.

Die Aufgaben und Ziele der Organisation der Staatsbahnverwaltung lassen sich in nachstehenden leitenden Grundsätzen zusammenfassen:

1. Die Organisation soll so einfach und durchsichtig gestaltet werden, daß es den eigenen Organen wie auch den Interessenten möglich ist, die zuständige Verwaltungsstelle, an welche eine Angelegenheit zu leiten oder bei der sie vorzubringen ist, ohne Schwierigkeit aufzufinden.

2. Das Zweistufensystem — Direktionen und Ministerium ohne Zwischenbehörde — verdient aus ökonomischen, gleichwie aus Rücksichten der prompten und raschen Geschäftsführung den Vorzug.

3. Die Zahl der Direktionen ist schon mit Rücksicht auf die bedeutenden Kosten solcher Verwaltungsstellen und auf die Schwierigkeit, jede derselben mit der erforderlichen Anzahl fachmännisch autoritativer Abteilungsvorstände für die verschiedenen Dienstzweige auszustatten, auf den nach den Verkehrsverhältnissen und dem Geschäftsumfang unerläßlichen Bedarf zu beschränken und an die Errichtung neuer Direktionen nur mit äußerster Reserve heranzutreten.

4. Die Direktionsbezirke sind mit verzugsweiser Berücksichtigung der Zusammenfassung der Hauptverkehrsrouten zu bilden und soll ihr Umfang die Zahl von 2000 *km* in der Regel nicht überschreiten.

5. Bei größerem Umfange des Bezirkes sind den Direktionen zur Entlastung von Detailgeschäften nach Hauptdienstzweigen getrennte Inspektorate zu unterstellen, welche die Dienstführung der exekutiven Dienststellen unmittelbar zu beaufsichtigen haben.

6. Der Wirkungskreis des Ministeriums ist, abgesehen von der Vertretung des Ressorts im Kronrate und Parlamente und der Feststellung des Jahresbudgets auf die oberste einheitliche Leitung und Regelung des gesamten Dienstes, auf die Erlassung allgemein verbindlicher Instruktionen und Anordnungen, die Entscheidung prinzipieller Fragen sowie auf die wichtigsten Personalien zu beschränken. Die übrigen Dienstgeschäfte sind den Direktionen zu überweisen, gegen deren Entscheidung nur in bestimmten Fällen die Berufung an das Ministerium offenstehen soll.

7. Die Errichtung von Zentralämtern als Hilfsstellen des Ministeriums ist für jene einheitlich zu führenden Geschäfte in Erwägung zu ziehen, bei denen es sich um die Besorgung von Massenarbeit mit zum Teil mechanisch wirkenden Hilfskräften handelt (Tariferstellung, Anteilsausscheidung, Abrechnungen, Wagenumlauf, Einnahmenkontrolle).

8. Bei der Bildung und Auswahl der Beiräte ist vorzugsweise darauf Bedacht zu nehmen, daß die Mitglieder ihrer Berufsstellung nach dem zu vertretenden Interessentenkreise angehören und sollten namentlich die Vertreter von Korporationen durchwegs an diese Voraussetzung gebunden sein.

IV. Grundsätze für die Einrichtung und Tätigkeit der Hauptdienstzweige.

Bevor zur Besprechung der einzelnen Hauptdienstzweige der Staatsbahnverwaltung übergegangen wird, ist es notwendig, sich das Verhältnis, in dem diese nach Anzahl des in ihnen verwendeten Personals wie auch nach dem Beköstigungsaufwande zueinander stehen, vor Augen zu halten.

Als typisches Beispiel soll dafür die in dem Geschäftsberichte der österreichischen Staatsbahnen für 1911 enthaltene Personalstatistik dienen, welcher die nachstehenden ziffernmäßigen Angaben entnommen sind.

Der Personalstand der österreichischen Staatsbahnverwaltung umfaßte Ende 1911 im ganzen 223.572 Köpfe, und zwar 15.904 Beamte, 551 Offiziantinnen, 21.641 Unterbeamte, 65.476 Diener und rund 120.000 Arbeiter, wovon 86.000 ständige 22.000 nichtständige und 12.000 Aushilfs- und jugendliche Arbeiter waren.

Digitized by Google

Verwendet waren	Beamte	Offizi-antinnen	Unter-beamte	Diener	Zu-sammen
I. im Zentraldienste					
a) Eisenbahnministerium inkl. Tariferstellungs- u. Abrechnungsbureau u. Eisenbahnbaudirekt. (Zentrale)	882	11	18	152	1.063
b) Generalinspektion der österr. Eisenbahnen .	60	—	—	12	72
c) Zentralwagendirigierungsamt der österr. Staatsbahnen . . .	140	29	27	21	217
	1082	40	45	185	1.352
II. im Staatsbahnbetriebe der 16 Staatsbahndirektionen einschließl. Bodensee-Dampfboot- und Trajektbetrieb, Eisenbahnbau u. anderweitiger Verwendung	13.822	511	21.596	65.291	102.220
im ganzen . .	15.904	551	21.641	65.476	103.572

Auf die einzelnen Dienstzweige des Staatsbahnbetriebes (exkl. Zentraldienst oben I, *a*, *b*, *c*) entfallen folgende Kopfzahlen:

	Beamte	Offizi-antinnen	Unter-beamte	Diener	Zu-sammen
a) Zentraldienst d. Staatsbahndirektionen . .	6.227	288	1.068	1.208	8.791
b) Exekutiver Dienst					
1. Bahnaufsichts- u. Bahnerhaltungsdienst . .	931	—	2.377	12.785	16.093
2. Stations- und Fahrdienst	6.424	210	11.011	35.166	52.811
3. Zugförderungsdienst .	483	2	6.011	7.813	14.309
4. Werkstättendienst samt Beleuchtungs- u. Kraftübertragungsanstalten	516	6	874	7.833	9.227
5. Materialdepotdienst u. Fahrkartenerzeugung	161	7	209	430	807
III. Dampfboot- u. Trajektbetrieb	8	—	29	55	92
IV. Eisenbahnbau . . .	70	—	16	1	87
V. In anderweitiger Verwendung	2	—	1	—	3
Summe . .	14.822	511	21.596	65.291	102.220

Unter den 14.822 Beamten der Direktionen und des Exekutivdienstes befinden sich 2750 akademisch gebildete (770 Juristen und 1980 Hochschultechniker).

Im Eisenbahnministerium ohne Hilfsämter sind 545 Beamte, davon 147 Juristen, 156 Hochschultechniker, in 46 Abteilungen beschäftigt. Einschließlich der Hilfsämter zählte der Zentraldienst 1352 Angestellte. Die Bezüge des gesamten Personals der Staatsbahnverwaltung beliefen sich im Jahre 1911 auf 420 Mill. Kronen.

Nach dem Staatsvoranschlage für 1913 sind im Erfordernis präliminiert Ausgaben:

	K	darin persönliche Bezüge K
Für dem Zentraldienst des Ministeriums inkl. Generalinspektion und Zentralwagendirigierungsamt	10,397.820	6,471.580
Für den Staatsbahnbetrieb (exkl. Schifffahrt)	608,711.660	344,700.000

	Mill. K	darin persönliche Bezüge Mill. K
Hievon entfallen rund auf den Zentraldienst der Direktionen	42	40
auf die Bahnaufsicht und Bahnerhaltung .	95	37
auf den Stations- und Fahrdienst	175	160
auf den Zugsförderungsdienst	119	60
auf den Werkstättendienst	85	44
auf die Hilfsanstalten für den Betrieb .	5·7	3·7
	521·7	344·7

(Fortsetzung folgt.)

Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Von Ing. **F. Bach**, beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen.

(Fortsetzung zu Nr. 2.)

Die mit elektrischer Beleuchtung nach gemischtem System ausgerüsteten Wagen sind demnach vollständig freizügig und an keine bestimmten Routen gebunden. Sie verkehren sowohl auf der Hauptstrecke zwischen „Wien—Krakau—Woloczyska“ und „Wien—Brünn“ als auch auf den verschiedenen Seitenlinien der Nordbahn und den Linien der Nachbardirektionen bezw. Anschlußbahnen im Durchgangsverkehr.

Die Wartung ist eine verhältnismäßig geringe und erstreckt sich im allgemeinen nur auf das Ausprobieren der Einrichtungen nach Ankunft bezw. vor Abgang der Züge, auf den Ersatz der verbrauchten Reserveteile und das zeitweilige Nachgießen von Schwefelsäure bezw. das Ausgleichen auf die richtige Säuredichte in den Akkumulatorenzellen.

Besondere Fachkenntnisse sind für die Vornahme dieser Manipulationen nicht erforderlich und werden dieselben auch durchwegs von einfachen, entsprechend eingeschulten Taglöhnern besorgt.

Eine eingehende Revision der Einrichtungen, das heißt eine genaue Untersuchung der einzelnen Teile derselben findet stets nur gelegentlich der vorgeschriebenen Revision der betreffenden Wagen statt.

Anstände im Betriebe der elektrischen Wagenbeleuchtung, welche im System begründet wären, kamen bisher nicht vor.

Die vereinzelt aufgetretenen Störungen hatten hauptsächlich, und zwar insbesondere bei starkem Frost- und Schneewetter im Verlieren der Treibriemen ihre Ursache; doch hatten in den meisten dieser Fälle die Akkumulatoren genügende Kapazität, um den Lichtbetrieb bis zur Rückkunft nach Wien allein zu besorgen und einen Anstand in der Waggonbeleuchtung zu verhindern.

Einigemal traten auch Gebrechen an den Akkumulatoren auf, was dann die Aktivierung der Notbeleuchtung zur Folge hatte; während der Fahrt funktionierte jedoch auch in diesen Fällen die elektrische Beleuchtung im Wagen anstandslos.

Digitized by Google

Die im Anfange sonst noch vereinzelt vorgekommenen Gebrechen — wie solche im Versuchsstadium und bei Einführung von Neuerungen unvermeidlich sind — waren auf gewisse Mängel an von dem System vollkommen unabhängigen Konstruktionsdetails (Schalter, Sicherungen usw.) zurückzuführen und wurden diese stets einwandfrei und radikal behoben; es bildeten die hiebei gemachten Erfahrungen ein wertvolles Material für die Vervollkommnung der Einrichtungen in konstruktiver Beziehung. Die Einrichtungen nach dem Dickschen Einbatteriesystem sind nun derart durchgebildet, daß dieselben schon seit langem an-

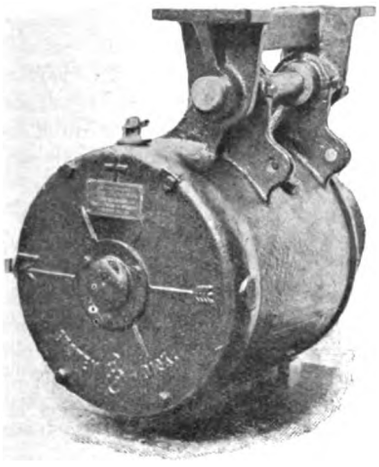


Fig. 1. Dynamomaschine.

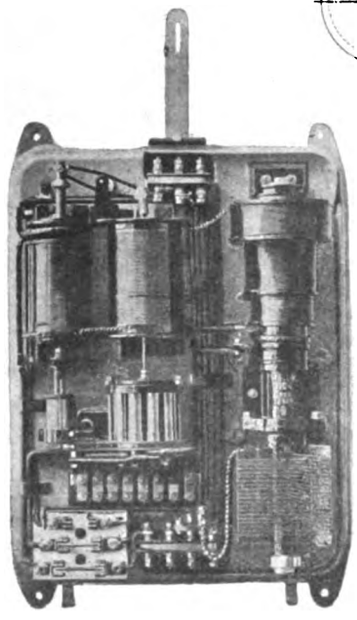


Fig. 2. Apparatenschrank, geöffnet.

standslos funktionieren; hiebei muß die Leistung der elektrisch beleuchteten Wagen sowohl bezüglich der Wagenkilometer, als auch hinsichtlich der Beleuchtungsstunden besonders hervorgehoben werden. So wird zum Beispiel die Strecke „Wien—Woloczyska und zurück“ (1904 *km* mit zirka 28 Beleuchtungsstunden im Winter) von den in den bezüglichen Schnellzugsgarnituren eingestellten Wagen zweimal in der Woche zurückgelegt. Die mittlere tägliche Beleuchtungsdauer bei den mit elektrischer Beleuchtung nach dem gemischten System ausgerüsteten Wagen ist demzufolge auch eine verhältnismäßig hohe; dieselbe betrug für das abgelaufene Jahr 1911 bei den Personenwagen 3·44 Stunden und bei den Bahnpostwagen 5·67 Stunden; für die Post- und Personenwagen zusammen ergibt sich eine mittlere tägliche Beleuchtungsdauer von 4·07 Stunden.

Nachdem in den bisherigen Veröffentlichungen stets nur das Dicksche Zweibatteriesystem beschrieben wurde („Österr. Eisenbahn-Z.“ 1903, Heft 16, 17 und 18, „Elektrotechnik und Maschinenbau“ 1907, Heft 50 und 51 usw.), so soll im nachstehenden auf die Einrichtungen und die Wirkungsweise des Dickschen Einbatteriesystems näher eingegangen werden*).

Die wesentlichen Ausrüstungsgegenstände des Dickschen Einbatteriesystems, die Dynamomaschine und der

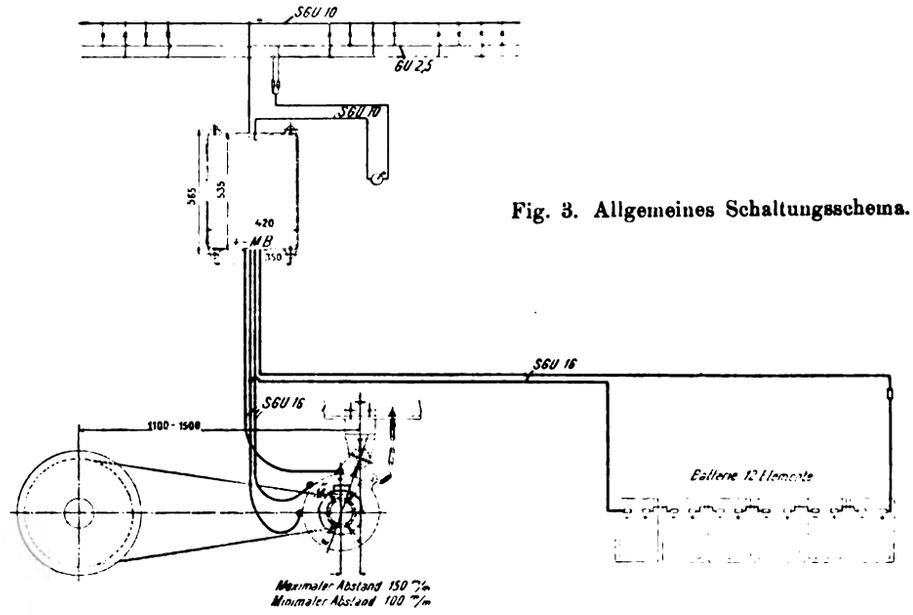


Fig. 3. Allgemeines Schaltungsschema.

Apparatenschrank sind in den Fig. 1 und 2 veranschaulicht; die Schaltung dieser Apparate mit der Akkumulatorenbatterie und dem Lampennetz ist aus der Fig. 3 ersichtlich.

Die eisenumschlossene Dynamomaschine ist eine vierpolige Nebenschlußmaschine.

Die maximale Leistung derselben beträgt 40 *A* bei 29 *V* und 600 bis 2400 Umdrehungen in der Minute. Der Antrieb der am Wagenuntergestell pendelnd aufgehängten Dynamo erfolgt von einer Wagenachse aus vermittels eines Riemens; die Riemenspannung wird durch das Eigengewicht der Maschine erreicht. Die auf einer der Wagenachsen montierte Antriebsscheibe ist zweiteilig und aus Schmiedeeisen hergestellt.

Die Magnetschenkel und die Polschuhe sind mittels, versicherter Bolzen an dem Dynamogehäuse befestigt.

Auf den vier Magnetkernen sitzen die Magnetspulen bei welchen die Isolation der Wicklungen gegen das Magnet, gestell besonders reichlich bemessen ist. Magnetspulen-Anker und Bürsten sind vollständig vom Gehäuse eingeschlossen, so daß eine Verunreinigung der Maschine sowie eine Beschädigung derselben durch eindringende Fremdkörper ausgeschlossen erscheint. Der Nutenanker ist mit Trommelserienwicklung versehen.

Zur Abnahme des Stromes dienen vier, im rechten Winkel zueinander versetzte Kohlenbürsten, deren Halter in der Drehrichtung der Maschine verschiebbar angeordnet

*) Die Lichtbilder und nähere Daten wurden seitens der Österr. Siemens-Schuckert-Werke und der Akkumulatorenfabrik A.-G., Abteilung für elektrische Zugbeleuchtung, in entgegenkommender Weise beigestellt.

Digitized by Google

ist, wodurch erreicht wird, in beiden Fahrtrichtungen Strom gleicher Richtung zu erhalten. Das Gewicht der Dynamo einschließlich Dynamo-Bordscheibe und Wippe beträgt 133 *kg*.

(Fortsetzung folgt.)

Monatschronik: Dezember 1912.

I. Eisenbahnen.

Neue Konzessionen: Mit Urkunde vom 3. Dezember 1912 erhielt die Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-Gewerkschaft die Konzession zum Bau und Betriebe einer normalspurigen Kleinbahn von Witkowitz nach Zabřech. Mit Urkunde vom 12. Dezember 1912 wurde dem Landesausschusse des Herzogtums Schlesien die Konzession zum Bau und Betriebe der nachstehenden, nur für den Personen- und Gepäcksverkehr bestimmten Lokalbahnen erteilt: Polnisch Ostrau - Michalkowitz, Karwin-Deutsch Leuten und Karwin-Freistadt.

Betrieb: Der stetige Fortschritt im Baue von Personen- und Güterwagen großer Aufnahmsfähigkeit und das Bedürfnis nach tunlich freizügiger Verwendung derselben, haben den Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen über Anregung des Eisenbahnministeriums veranlaßt, einen Unterausschuß mit der Überprüfung der zurzeit bestehenden Normen für die Zulässigkeit des Befahrens scharfer Geleisebögen mit Wagen von großen Radständen zu betrauen. Dieser Unterausschuß wird vornehmlich die Fragen der Erzielung eines möglichst ruhigen und sicheren Laufes der Wagen durch Geleisebögen sowie der tunlichsten Schonung von Rad und Schiene zu erörtern und insbesondere auf den Betrieb von Schlepp- und Industriegeleisen Rücksicht zu nehmen haben, deren Entwicklung angesichts der fortschreitenden Verbauung des Geländes zumal in Fabrikshöfen immer mehr auf die Anwendung besonders kleiner Bogenhalbmesser angewiesen ist. Es steht zu erwarten, daß die in der letzten Tagung des genannten Unterausschusses am 27. November d. J. zu Regensburg in die Wege geleiteten systematischen Erhebungen und Versuche zu einer baldigen Lösung führen.

Finanzielles: In der letzten Verwaltungsratssitzung der Südbahn wurde über den Abschluß der Übereinkommen mit den Kuratoren wegen Hinausschiebung der für Dezember 1912 vorgesehen gewesenen Prioritätenverlosung berichtet. Das Handelsgericht Wien hat diese Hinausschiebung genehmigt. Ferner wurden die Voranschläge für 1913 vorgelegt, nach denen das Jahr 1913 voraussichtlich mit einem größeren Betriebsausfall abschließen wird, da die Steigerung der Einnahmen trotz der Tariferhöhung ungewiß sei. Die Ausgaben steigen beständig. An Investitionen sollen 16 Millionen Kronen, davon die Hälfte für Fahrbetriebsmittel verwendet werden.

Verstaatlichung: In sämtlichen, an der Strecke der Ostrau-Friedländer Eisenbahn gelegenen Gemeinden ist, dortigen Berichten zufolge, eine lebhafte Agitation für die Verstaatlichung dieser Bahn im Zuge. Insbesondere wird auf die unverhältnismäßig hohen Tarife dieser Bahn hingewiesen, welche die Geschäftswelt treffen, ein Emporkommen neuer industrieller Unternehmungen behindern und die Existenz der schon bestehenden erschweren. Als Beweis hiefür wird angeführt, daß die Österreichische Berg- und Hüttenwerksgesellschaft das Hüttenwerk in Baschak und das Eisenwerk „Karlshütte" aufgelassen hat und das letztere nach Trzyniec verlegt. In dem die Verstaatlichung der Kaiser Ferdinands-Nordbahn betreffenden Gesetze vom 31. Oktober 1906 wurde die Regierung ermächtigt, die Linien der Ostrau-Friedländer Eisenbahn freihändig oder konzessionsmäßig einzulösen. In dem Motivenberichte schilderte die Regierung ausführlich die Vorteile, welche sich für den Staat vom finanziellen Gesichtspunkt für den Fall der Einlösung ergeben würden und verwies insbesondere auf die durch den Verkehrsaufschwung zu erwartende und auch seither tatsächlich eingetretene Steigerung der Erträgnisse, welche bei einer Einlösung eine weitere Erhöhung um fast 10% durch den Wegfall der Kosten für die sozietäre Gebarung erfahren müsse. Trotz dieser Vorteile ist es bisher zur Verstaatlichung nicht gekommen. Der Staat besitzt nahezu 90% der gesamten Aktien und führt seit dem Jahre 1907 den Betrieb der Eisenbahn.

Tarifwesen: Den Petroleumraffinerien ist kürzlich das Ausmaß der geplanten Erhöhung der Petroleumtarife bekanntgegeben worden. Es sollen für die Erzeugnisse sämtlicher Raffinerien fast gleiche Erhöhungen eintreten, und zwar im Inlandsverkehr durchschnittlich um 22 h, im Ausfuhrverkehr um 20 h für 100 *kg*. Gleichzeitig sollen die Petroleumtarife im Verkehr nach Wien, Triest und Fiume, die durch die Tarifbildung über Ungarn beeinflußt sind, eine entsprechende Regelung erfahren. Von den Vertretern der Petroleumindustrie wurde gegen die Erhöhung im Inlandverkehr im allgemeinen keine Einwendung erhoben, für den Ausfuhrverkehr dagegen der Wunsch ausgesprochen, die Regierung möge von einer Tariferhöhung absehen. Das Eisenbahnministerium hat daraufhin erwidert, daß die Ausfuhrtarife außerordentlich niedrig sind, die Selbstkosten der Bahnen in fortwährendem Steigen begriffen sind und die geplante Erhöhung bei den gegenwärtigen Preisen des Rohöls und seiner Endprodukte nicht ins Gewicht fallen können.

Betriebseinnahmen. Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der nachbenannten österreichischen Eisenbahnen und Dampfschiffahrtsgesellschaften für den Monat Dezember 1912, wie folgt:

Verwaltung	Dez. 1912	+ oder − gegen Dez. 1911
	Kronen	
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, altes Netz	1,445.227	— 3.129
„ „ „ Lokalbahn	325.391	+ 23.457
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. A .	2,084.508	+ 68.100
„ „ „ B .	2,916.206	+ 82.100
Graz-Köflacher Eisenbahn	336.296	— 7.134
Südbahngesellschaft	11,962.859	+ 32.495
	November 1912	
K. k. österr. Staatsbahnen	68,793.100	2,184.338
Wiener Stadtbahn	585.000	+ 51.364
Austro-Americana	3,874.706	+ 205.281
Österreichischer Lloyd	3,699.036	+ 592.524

Personalfürsorge: Gelegentlich eines im Abgeordnetenhause zu § 2 des Budgetprovisoriums gestellten Antrags, für die Erhöhung der Bezüge der Bediensteten und Arbeiter der Staatsbahnen K 17,010.171 zu verwenden, hat der Eisenbahnminister die Erklärung abgegeben, daß die Regierung die Umstände, die für eine fortgesetzte Pflege der Bezugs- und Gehaltsverhältnisse der Bediensteten sprechen, anerkenne, daß sie sich aber im vollen Umfange die Entscheidung vorbehalten müsse, in welchem Zeitpunkt und in welchem Umfange solche Verbesserungen einzutreten haben werden.

Die dem Eisenbahnministerium in großer Fülle vorliegenden Vorschläge und Wünsche werden einem eingehenden Studium unterzogen. Das Eisenbahnministerium ziehe gegenwärtig einzelne Verbesserungen in nähere Erwägung und hat hauptsächlich drei Maßnahmen vor Augen: die Frage der Ernennung von Unterbeamten zu Beamten, die Gewährung einer Nachtdienstzulage an die Wächter und eine lokale Korrektur der Lohnverhältnisse dort, wo diese noch nicht ganz befriedigen. Die generelle Bezugsregulierungsaktion der

Digitized by Google

Staatseisenbahnbediensteten möchte aber der Minister vorläufig als abgeschlossen erklären. Die finanzielle Bedeckung für die Auslagen, die aus den verwaltungsseitig geplanten Maßnahmen hervorgehen, müsse in den vorhandenen Geldmitteln und innerhalb der der Eisenbahnverwaltung zugewiesenen Kredite gefunden werden, so daß eine besondere Fürsorge dafür nicht notwendig sein wird. Die zu treffenden Maßnahmen werden wie alle ihre Vorläuferinnen im Wege der Verordnung zustande kommen. Über den Zeitpunkt sich heute zu äußern, sei der Minister vorläufig nicht in der Lage, da die Verhandlungen mit dem Finanzministerium zwar eingeleitet, aber zurzeit noch nicht abgeschlossen sind.

Das Lokomotivpersonal der österreichischen Eisenbahnen hat eine Reihe von Forderungen den Eisenbahnverwaltungen bekanntgegeben. Es verlangt in der Hauptsache die Beseitigung des Akkordsystems und statt dessen die Einführung von sogenannten Tagesdiäten, die den Zweck haben sollen, das Lokomotivpersonal für die auswärts notwendigen Auslagen zu entschädigen. Außerdem verlangt das Personal eine Regelung der Anstellungs- und Avancementsverhältnisse mit hauptsächlichster Berücksichtigung des sogenannten Härteausgleiches für die älteren Kollegen, um es ihnen zu ermöglichen, einen angemessenen Gehalt entsprechend ihren Dienstjahren zu erhalten. Ferner wird die Regelung der Dienst- und Ruhezeit verlangt, um so mehr, als durch die heutigen Vorschriften schwere Gefahren für das reisende Publikum und die Güter bestehen, da das Personal durch lange Dienstzeiten überanstrengt ist. Ferner verlangt das Personal eine Regelung der Vorschrift über Seh- und Gehörvermögen, da viele der Bediensteten um ihre Existenz gebracht werden. Es hat sich wiederholt herausgestellt, daß eine von den Ärzten konstatierte Farbenblindheit eigentlich nicht bestand. Außer den Anträgen über Pensionierung, Krankenkasse, Aufnahmsbedingungen für den Fahrdienst, Entschädigung bei Unfällen, bei Inhaftierungen und Suspendierungen, Vertrauensmännersystem ist auch noch über die Änderung der Vorschriften über die Zusammenstellung und die Bestrafung durch die Disziplinarkammer hervorzuheben. Die Reichskonferenz wählte ein Exekutivkomitee aus Vertretern sämtlicher Bahnen. Es hat die weiteren Schritte zu beraten und zu beschließen, um die Forderungen der Verwirklichung zuzuführen. Die Resolution des Lokomotivpersonals lautet: „Das Lokomotivpersonal nimmt den Bericht über die Überreichung der Forderungen mit Befriedigung zur Kenntnis und erwartet mit Rücksicht darauf, daß seit längerer Zeit der Preis aller wie immer gearteten Bedarfsartikel eine nie geahnte Höhe erreicht hat, sowohl vom Eisenbahnministerium als auch von den einzelnen Privatbahnen nicht nur die schleunigste Behandlung in den zuständigen Körperschaften, sondern auch die ehetunlichste Erfüllung. Die Versammelten erklären ausdrücklich, daß sie jede wie immer geartete Verschleppung mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln verhindern und für die Erfüllung der Forderungen alles daran setzen werden".

II. Schiffahrt.

Binnenschiffahrt: Das österreichische Handelsministerium hat in Vertretung der Süddeutschen Dampfschifffahrtsgesellschaft mit der Rumänischen Fluß- und Seeschifffahrtsgesellschaft einen neuen Vertrag für zehn Jahre abgeschlossen. Im Jahre 1899 war zwischen den genannten Gesellschaften ein zehnjähriger Vertrag geschlossen worden, nach dessen Ablauf bisher von Jahr zu Jahr die provisorische Verlängerung vereinbart wurde. Vor kurzem haben sich Delegierte des österreichischen Handelsministeriums und der leitende Direktor der Süddeutschen Dampfschiffahrtsgesellschaft, deren Aktien sich bekanntlich im Besitz der österreichischen Regierung befinden, nach Bukarest begeben, um das Verkehrsübereinkommen wieder für einen längeren Zeitraum abzuschließen. An Stelle des Provisoriums der letzten Jahre tritt ein neuer zehnjähriger Vertrag, der auf den gleichen Grundsätzen aufgebaut ist, wie das bisher geltende Übereinkommen. Danach wird die rumänische Gesellschaft den süddeutschen Verkehr von Belgrad abwärts und aufwärts bedienen. Beide Gesellschaften werden sich gegenseitig Remorqeurdienst leisten und die österreichische Gesellschaft versieht den Petroleumverkehr bis Regensburg.

CHRONIK.

Personalnachricht. Am 23. Jänner laufenden Jahres begeht der langjährige Präsident des Verwaltungsrates der k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassy-Eisenbahn-Gesellschaft, Herr beh. aut. Zivilingenieur E. A. von Ziffer in vollster körperlicher und geistiger Frische seinen 80. Geburtstag. Der Jubilar hat nicht nur während seiner 60jährigen Tätigkeit im technischen Berufe, sondern auch vorwiegend auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens und insbesondere in bezug auf die Entwicklung der Bahnen niederer Ordnung richtunggebend gewirkt. Seit Dezennien hat er für die Wahrung der Standesinteressen und für die Stellung der Techniker im Staate und in der Gesellschaft in erfolgreicher Weise sich betätigt und um die Institution der beh. aut. Privat-Techniker sich unvergängliche Verdienste erworben. Das am 2. Jänner 1913 sanktionierte Gesetz, betreffend die Errichtung von Ingenieurkammern, ist zum größten Teile seinem unermüdlichen und mannhaften Eintreten zu verdanken. Vermöge seines lauteren Charakters, seines reichen Wissens und seiner vielseitigen Erfahrungen erfreut sich der Jubilar in den weiten Kreisen seiner Freunde und Verehrer der größten Wertschätzung. Auch als Fachschriftsteller und Berichterstatter auf vielen Eisenbahn-Kongressen genießt von Ziffer einen ausgezeichneten Ruf. Möge es ihm beschieden sein, im öffentlichen Interesse noch viele Jahre sich betätigen zu können.

Eisenbahnball. Zu dem Mittwoch den 29. Jänner 1913 in den Sofien-Sälen unter dem Protektorate Seiner kaiserl. und königl. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Leopold Salvator und unter dem Ehrenpräsidium Seiner Exzellenz des k. k. Eisenbahnministers Herrn Dr. Zdenko Freiherrn von Forster, ferner unter dem Patronate vieler hoher Damen und dem Ehrenkomitee sämtlicher Herren k. k. Sektionschefs, Ministerialräte usw. des k. k. Eisenbahnministeriums stattfindende 39. Eisenbahn-Wohltätigkeits-Balle hat das Ballkomitee, an dessen Spitze als Präses Herr Dr. Johann Ritter von Prunkal die umfassendsten Vorkehrungen getroffen und werden insbesondere die Saaldekoration und die Damenspende den Ballgästen eine besonders erfreuliche kunstsinnige Überraschung bieten.

LITERATUR.

Prochaskas Eisenbahnkarte von Österreich-Ungarn. 82. Auflage K 2.40 für 1913 und **Prochaskas Stationenverzeichnis** des Post-, Eisenbahn-, Telegraphen-, Telephon- und Dampfschiff-Verkehres in Österreich-Ungarn. 42. Jahrgang. 47., nach amtlichen Quellen berichtigte und ergänzte Auflage von Albin Edlen von Manußi-Montesole. K 2.—. Verlag von Karl Prochaska, Wien, Teschen und Leipzig.

Alle Neuerungen seit dem Erscheinen der letzten Ausgabe sind mit allbewährter Gewissenhaftigkeit berücksichtigt worden. Erweitert wurde die Eisenbahnkarte durch

Digitized by Google

Beigabe von Verzeichnissen jener k. k. und k. ungar. Zollämter, welche zum abgekürzten Ansageverfahren ermächtigt sind und an welche sowie von welchen im Eisenbahnverkehr Güter angewiesen werden können. Auf der Karte sind die Zollämter gekennzeichnet als solche, welche am Bahnhofe gelegen sind sowie außerhalb desselben mit und ohne Schienenverbindung. Die Lage der Zollämter in Wien und Budapest ist aus Spezialplänen ersichtlich. Hinsichtlich der übrigen Stationen mit mehreren Zollämtern ist die Lage der einzelnen aus dem alphabetischen Verzeichnis zu ersehen.

Eine willkommene Ergänzung der Eisenbahnkarte ist das Stationenverzeichnis. Es ist für den Geschäftsverkehr ein unentbehrliches Handbuch, gleich ausgezeichnet durch die Vielseitigkeit der in ihm enthaltenen Auskünfte wie durch Verläßlichkeit der Angaben.

NACHRICHTEN.

Feierliche Eröffnung des neuen Heimes des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Club.

Am 8. Dezember 1912 fand die feierliche Eröffnung des neuen Heimes des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Club im eigenen Hause, Budapest, Csengerygasse 68 statt.

Zu dieser Feier hat der ungarische Bruderclub unseren Club in liebenswürdigster Weise geladen und infolge Beschlusses des Ausschußrates nahmen als Delegierte des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten der Präsident Exzellenz Heinrich Ritter von Wittek und Kassier Adolf Nowak an der Eröffnungsfeier teil.

Um die Eröffnung vorzunehmen, erschien um 5 Uhr nachmittags Erzherzog Josef in Begleitung des Grafen Julius Szapary von dem Präsidenten des ungarischen Clubs Exzellenz v. Ludwigh im prächtigen Festsaale durch eine Ansprache begrüßt.

Vizepräsident des Clubs und Präsident der königl.-ungar. Staatsbahnen Johann v. Marx schilderte hierauf in kurzen Zügen die Geschichte des Clubs. Sodann wurde die Stiftungsurkunde verlesen und vom Erzherzoge unterfertigt, worauf Erzherzog Josef folgende Ansprache hielt:

„Ew. Exzellenzen! Geehrte Herren!

Ich ergreife gern die Gelegenheit, um meiner Freude und Anerkennung Ausdruck zu verleihen, indem ich die neuen Erfolge des erfreulichen Fortschritts der ungarischen Kultur und des ungarischen gesellschaftlichen Lebens sehe. Dieses neue Gebäude, seine eng aneinandergefügten Steine, werden mich stets an das edle Zusammenhalten erinnern, das diesen Beamtenkörper nach langem Kampfe und mit großen Opfern in den Besitz eines aus eigenen Mitteln errichteten Heimes gelangen ließ. Möge auch diese für das Wohl unseres Vaterlandes so wichtige Körperschaft jederzeit durch das heilige Bestreben so innig verbunden werden, wie die Steine dieses Gebäudes es sind, das weder Mühe noch Opfer scheuend, fortwährend nur das eine Ziel uns vor Augen hält: das Wohl unseres teuren Vaterlandes. Die heutige Feier des Club der Verkehrsbeamten kann mein für ihn gehegtes Interesse nur noch erhöhen. Da ich Ihre schwierigen Aufgaben kenne, habe ich Ihr Wirken stets mit lebhaftem Interesse verfolgt. Durch dieses Wirken hat sich der wackere Beamtenkörper meine aufrichtigsten Sympathien errungen. Von diesem Gefühle erfüllt, begrüsse ich Sie alle in Ihrem schönen neuen Heim.

Indem ich den Schlußstein lege, übergebe ich den Club seiner Bestimmung und wünsche aus vollem Herzen Gottes Segen möge hier walten sowie auch die Idee, daß eine hochentwickelte Kultur zum Wohle der Gesellschaft und unseres von dieser geliebten Vaterlandes führt".

Die Rede des Erzherzogs wurde mit stürmischen Eljenrufen aufgenommen.

Nachdem die Liedertafel „Törekves" den Hymnus gesungen hatte, hielt der Erzherzog Cercle und zeichnete unseren Präsidenten durch eine Ansprache aus. Nun erfolgte die Besichtigung der eleganten Räume des Hauses.

Hierauf nahm Erzherzog Josef von der Leitung des Clubs Abschied und verließ unter lebhaften Eljenrufen der Anwesenden das neue Clubheim.

Hiemit war die Feierlichkeit zu Ende und die Festgäste entfernten sich. Unserem Präsidenten, welcher schon bei seinem Erscheinen seitens der Clubleitung mit großer Freude und Ausdrücken des Dankes begrüßt wurde, bereiteten die zahlreich im Vestibule noch versammelten Mitglieder des ungarischen Clubs herzliche Ovationen.

Abends 9 Uhr fand im Festsaale des Clubs ein glänzendes Bankett statt, an welchen die Spitzen der ungarischen Staatsbahnen, zahlreiche Clubmitglieder und auch unsere Delegierten teilnahmen.

Beim Champagner erhob sich der Präsident Exzellenz Ludwigh und brachte den Kaisertoast aus. Dann sprach der Vizepräsident v. Marx auf den ungarischen Handelsminister Beöthi.

Hierauf ergriff wieder Exzellenz Ludwigh, und zwar in deutscher Sprache das Wort, um den Club österreichischer Eisenbahnbeamten und dessen Präsidenten zu feiern.

Nach diesen herzlichen, liebenswürdigen, oft von lebhaftem Beifall und Eljenrufen unterbrochenen Worten, sprach unser Präsident folgenden Toast:

„Euere Exzellenzen,
Sehr geehrte Herren!
Liebe Kollegen!

Mit aufrichtiger Freude hat der Club österreichischer Eisenbahnbeamten, den ich hier zu vertreten die Ehre habe, Ihre freundliche Einladung zur Eröffnungsfeier Ihres prächtigen Clubheims empfangen und mir gereicht es zum besonderen Vergnügen, Ihnen den Dank hiefür und die herzlichsten Grüße der österreichischen Clubkollegen zu überbringen. Gern hätten sich mir und Herrn Ausschußrat Nowak noch mehrere Repräsentanten des österreichischen Clubs angeschlossen — leider haben dienstliche Pflichten es nicht zugelassen. Es bleibt sohin zunächst mir vorbehalten, Ihnen die wärmsten Glückwünsche des österreichischen Clubs anläßlich der Vollendung ihres Clubheims zum Ausdruck zu bringen. Sie entsprechen den langjährigen, beide Clubs verbindenden engen freundschaftlichen Beziehungen, die schon von meinem verewigten Freunde Exzellenz von Hegedüs als kgl. ungarischen Handelsminister und mir als österreichischen Eisenbahnminister angeknüpft, sich seither zu einer hocherfreulichen ständigen Institution entwickelt haben. Wir freuen uns, geehrte Kollegen, mit Ihnen über den schönen Erfolg, welchen Ihr einträchtiges Zusammenwirken und Ihre rührige Tatkraft zu Gunsten unseres gemeinsamen Berufes errungen hat. Dieser Erfolg schließt in sich, nicht nur, wie wir heute aus hohem Munde nach Inhalt der treffenden Ansprache Sr. kais. und königl. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Josef, vernommen haben, eine kulturfördernde Tat, sondern sie ist zugleich ein Markstein, der die hohe Bedeutung unseres Standes in sozialer und staatlicher Hinsicht kennzeichnet. Möge der ungarische Eisenbahn- und Schiffahrtsclub in den prachtvollen Räumen des neuen Clubheimes in dem stolzen Gefühle seiner Leistungen von Erfolg zu Erfolg fortschreiten, blühen und gedeihen. Vivat, crescat, floreat! In dem Gefühle aufrichtiger kollegialer Sympathie und Freundschaft trinke ich auf sein Wohl. Der ungarische Eisenbahn- und Schiffahrtsclub lebe hoch"!

Der Rede folgten stürmischer Beifall und begeisterte Hochrufe. Dann gabs noch manchen Toast in ungarischer und auch in deutscher Sprache. Nach Aufhebung der Tafel blieb die Leitung des Club und die Vertreter des ungarischen Handelsministeriums, sowie die der ungarischen Staatsbahnen mit unserem Präsidenten noch lange in dem mit einem wunderschönen Bilde Exzellenz Ludwighs geschmückten, anheimelnden Foyer des Festsaales im angeregten Gespräche beisammen.

Die Baukosten des neuen Palais betrugen K 800.000. Die Fassade ist monumental und im Charakter eines Clubs gehalten. Das Gebäude ist fünf Stock hoch. Das Vestibül ist ganz mit Marmor getäfelt. Von hier gelangt man in den Festsaal, der 500 Personen faßt. Jedes Stockwerk besitzt eine besondere Halle, das erste Stockwerk auch einen Wintergarten. Im Halbstock befindet sich der Speisesaal, der Salon und die Konditorei; im ersten Stock sind die Lese-, Spiel- und Billardsäle untergebracht, im zweiten Stockwerke die Präsidial- und Beamtenräume sowie die Bibliothek. Im dritten und vierten Stockwerke befinden sich zusammen 32 elegant, geschmackvoll und behaglich eingerichtete Fremdenzimmer für die auswärtigen Clubmitglieder. Turn- und Fechtsaal, sowie die Küche beherbergt das Souterrain. Die Beleuchtungskörper sind überall an den Decken angebracht und wirken sehr effektvoll.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 4. Wien, den 27. Jänner 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Ausflug nach Gumpoldskirchen. — Clubversammlungen. — Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung. Vorträge, gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. Heinrich Ritter von Wittek. (Schluß folgt.) — Nochmals die Wiener Schnellbahnen. Von Emil Rank. — Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Von Ing. F. Bach, beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen. (Schluß folgt.) — Chronik: Eisenbahnball. Ein Hochschulkursfür Rede- und Vortragskunst. — Literatur: Die Linienführung der Eisenbahnen. — Club-Nachrichten.

Ausflug nach Gumpoldskirchen.

Freitag den 31. Jänner l. J. findet ein gemeinsamer Ausflug nach Gumpoldskirchen statt. Abfahrt von Wien Südbahn um 5 Uhr 35 Min. nachmittags, Rückkehr nach Wien Südbahn cc. 1/2 12 Uhr nachts.

In Gumpoldskirchen ist im Restaurant Hatsch für warmes Nachtmahl und Vorträge gesorgt.

Als Beitrag ist zu leisten:

a) Für Clubmitglieder K 1·50,
b) „ deren Angehörige K 2·—,
c) „ Gäste K 3·—.

Die Teilnahme an diesem Ausfluge ist beschränkt.

Die Anmeldung hat bis längstens Mittwoch den 29. Jänner d. J. im Clubsekretariate, I. Nibelungengasse 3, unter gleichzeitigem Erlage des Geldbetrages zu erfolgen.

Die Fahrkarten werden durch das Clubsekretariat besorgt.

Das Exkursionskomitee.

Clubversammlungen.

Mittwoch den 29. Jänner 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Th. Kranzlin, erster Offizier des Norddeutschen Lloyd über: **„Nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas“**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 4. Februar 1913 (Fastnacht) **entfällt** der Vortrag.

Dienstag den 11. Februar 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Dr. Karl Holey, Architekt und Dozent an der Techn. Hochschule, über: **„Moderne Monumentalarchitektur“**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung.

Vorträge gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. Heinrich Ritter von Wittek.

(Fortsetzung zu Nr. 3.)

a) Die technischen Dienstzweige.

1. Bau und Bahnerhaltung. In den Bereich dieses Dienstzweiges fällt einerseits die Beaufsichtigung und normale Instandhaltung der Bahn und der zu derselben gehörigen Bauwerke (Unter- und Oberbau), dann der Bahngebäude (Hochbau), andererseits die Ausführung von Neubauten, zu denen außer neu herzustellenden Bahnstrecken auch der Umbau größerer Bauwerke der bestehenden Bahnlinien, die Anlage weiterer Geleise und ähnliche Bauarbeiten gehören, welche den Rahmen der normalen Bahnerhaltung überschreiten.

Die normale Bahnerhaltung umfaßt nebst der ordnungsmäßigen Aufsichtspflege die Vorsorgen dafür, daß die Bahn und ihr unbewegliches Zugehör sich stets in ordnungsmäßigem, die volle Sicherheit des Betriebes verbürgendem Zustande befinden und daß dieser Zustand, falls er durch Elementarereignisse oder sonstige Ursachen gestört wurde, ehestens wieder hergestellt werde.

Die Bahnerhaltung wird von den längs der Strecke aufgestellten, von Bauingenieuren geleiteten Bahnerhaltungssektionen besorgt, denen als ausführende Organe die Bahnmeister unterstellt sind, welche die ihnen zugewiesenen Streckenabschnitte in bezug auf deren Bauzustand ständig zu überwachen und die von den Arbeiterpartien auszuführenden Arbeiten zu beaufsichtigen und zu verrechnen haben.

Die Bahnbewachung wird von dem längs der Bahn und bei einzelnen wichtigen Objekten aufgestellten Strecken-, Brücken- und Tunnelwächtern bewirkt.

Die zweckmäßige Einteilung der den Bahnerhaltungssektionen und den einzelnen Bahnmeistern zugewiesenen Streckenabschnitte sowie der Wächterstrecken, wobei nicht bloß die Länge sondern die Schwierigkeit der Verhältnisse eine Rolle spielt, ist eine der wichtigsten Aufgaben bei der Organisierung des Bahnerhaltungsdienstes.

Die Leitung des gesamten Bahnerhaltungsdienstes innerhalb des Direktionsbezirkes konzentriert sich in der mit diesem Geschäftszweige betrauten Direktionsabteilung. Diese hat auf Grund der Anträge der Bahnerhaltungssektionen alljährlich den Arbeitsplan aufzu-

Digitized by Google

stellen und die zur Ausführung desselben erforderlichen Kredite zu erwirken.

Im Falle von Elementarschäden oder sonstigen Betriebsstörungen hat sie den Lokalorganen der Bahnerhaltung hilfreich an die Hand zu gehen, ihnen die nötige Verstärkung der technischen Arbeitskräfte sowie die erforderlichen Kreditmittel zu gewähren und bei größeren Ereignungen solcher Art behufs schleunigster Abhilfe und Behebung des Schadens selbsttätig einzugreifen.

Als leitender Grundsatz für die staatliche Verwaltung des Bahnerhaltungsdienstes ist festzustellen, daß dieser Dienstzweig nur fachlich entsprechend vorgebildeten Organen anzuvertrauen und mit Benützung aller von der fortschreitenden Technik gebotenen und durch die Erfahrung bewährten Behelfe und Arbeitsmethoden auszuüben ist. Daß bei der Verwendung der bewilligten Kreditmittel die gewissenhafteste Ökonomie zu walten hat, bedarf keiner weiteren Ausführung. Unbedingt zu verwerfen ist der auch bei anderen Dienstzweigen vorkommende Vorgang, bewilligte Kredite gegen Ende ihrer Laufzeit unnötigerweise zur Gänze aufzubrauchen, um den Kreditrest nicht verfallen zu lassen. Insofern an diesem Mißbrauch die Schwierigkeiten und Verzögerungen mitschuldig sind, denen die Bewilligung benötigter neuer Kredite begegnet, ist durch entsprechende Kreditreserven bei der Zentralleitung Abhilfe zu treffen. Im übrigen bietet die Bahnerhaltung ein geeignetes Betätigungsfeld, um unter Einräumung fachgemäßer Dispositions- und Kompetenzbefugnisse an die ausführenden Organe bei selben das Gefühl der persönlichen Verantwortung wachzurufen und rege zu erhalten.

Besondere Beachtung verdient in dieser Hinsicht die Gruppe der Bahnmeister, in deren Händen zum großen Teil der sachdienliche Vollzug der Bahnerhaltung liegt. Die Frage der Rangstellung dieser Bedienstetenkategorie, welche eine höhere technische Vorbildung in der Regel nicht mitgebracht haben, an deren praktische Tüchtigkeit jedoch bedeutende Anforderungen gestellt werden, bereitet, insolange nicht eine die hierarchische Kluft zwischen Beamten und Unterbeamten überbrückende Zwischenstufe geschaffen wird, erhebliche Schwierigkeiten. Als Übergangsmaßnahme empfiehlt sich die individuelle Ernennung besonders tüchtiger und im Dienste erprobter Bahnmeister zu Beamten. Um solche Ernennungen im weiteren Umfange durchzuführen, wäre künftighin das Vorbildungsniveau dieser Gruppe mit spezieller Bezugnahme auf ihre dienstliche Funktion zu heben, wofür die Absolvierung von Baugewerbeschulen und ähnlichen Anstalten, bei Militär-Anwärtern der Dienst bei technischen Truppen und längere Verwendung im Militärbauwesen, ähnlich wie in Preußen, geeignete Mittel bieten würde.

Die Ausführung von Neubauten, seien dies nun neu zu erbauende Bahnstrecken oder der Umbau größerer Bauwerke der bestehenden Linien, Doppelgeleise und ähnliche den Umfang der normalen Bahnerhaltung überschreitende Bauarbeiten wird entweder von zu diesem Zwecke aufgestellten Bauleitungen besorgt, die beim Baue neuer Bahnstrecken direkt unter dem Ministerium stehen, sofern diese Agende nicht einer eigenen Baudirektion übertragen ist, oder sie geschieht durch die Bahnerhaltungsabteilungen der Direktionen, die sich hiefür ihrer eigenen Ingenieure oder der durch die nötigen technischen Kräfte verstärkten Bahnerhaltungssektionen bedienen.

Die Ausführung der Bauten erfolgt in eigener Regie oder durch Unternehmer, im letzteren Falle nach Einheitspreisen oder im Pauschalakkord. Die Wahl zwischen diesen Ausführungsmethoden soll nicht schablonenmäßig, sondern nach der Eigenart des auszuführenden Bauwerks getroffen werden.

Es empfiehlt sich, die bei größeren Eisenbahn-Neubauten des Staates zu verwendenden und daher nur vorübergehend beschäftigten Bautechniker nicht im definitiven Dienstverhältnisse anzustellen, sondern — allerdings unter Gewährung reichlicher Emolumente — vertragsmäßig aufzunehmen, um die bei der Organisierung des Baues und bei dessen Beendigung eintretenden Schwankungen im Stande des technischen Beamtenkörpers hintanzuhalten und in der Auswahl der geeignetsten Fachkräfte nicht behindert zu sein.

Die Staatsbahnverwaltung sollte auch für bestimmte, eine Spezialität darstellende Bauwerke und namentlich für Hochbauten in Ermanglung eigener hiefür besonders qualifizierter Kräfte die Verwendung von Zivilingenieuren und Zivilarchitekten in Erwägung ziehen.

2. Betrieb und Verkehr. Die Terminologie dieses nach der Anzahl des verwendeten Personals und der Aufwandziffer größten Dienstzweiges, welcher die Einrichtungen und Vorsorgen für die Einleitung und Ausführung des Zugsverkehrs, und zwar sowohl für die Personen- als auch für die Güterbeförderung in sich begreift, ist insoferne eine schwankende, als unter Verkehr bald die technische, bald die kommerzielle Funktion des Bahnbetriebes verstanden wird. Letztere Auffassung ist in Deutschland durch die Bezeichnung des Betriebsreglements — der typischen Beförderungsbedingungen — als „Verkehrsordnung“ sprachüblich geworden. Für den hier verfolgten Zweck genügt die Doppelbenennung „Betrieb und Verkehr“, um anzudeuten, daß es sich um den Stations- und Fahrdienst handelt, also um die Aufstellung des Fahrplans, die Bereitstellung und Abfertigung der Züge, die Verwendung des Zugbegleitungspersonals und den sonstigen, auch die Aufnahme der Reisenden und Gütertransporte umfassenden Dienst in den Stationen und Haltestellen. In letzterer Hinsicht sind die Stationen zugleich Organe des kommerziellen Dienstes; der Zugsverkehr steht im innigsten Zusammenhange mit dem

Digitized by Google

Zugförderungsdienst und der Pflege des Fahrparks, die den Hauptgegenstand des Werkstättendienstes ausmacht. Die Leitung des Verkehrsdienstes, welcher die Personalgruppen des Stations- und des Zugbegleitungspersonals umfaßt, obliegt den hiermit betrauten Abteilungen der Staatsbahndirektionen und in oberster Stufe jenen des Ministeriums, welches die technischen Einrichtungen vorzuzeichnen, hierüber die nötigen Instruktionen zu erlassen, die Fahrpläne für alle durchgehenden Zugsverbindungen festzusetzen, die Präliminare für die Betriebsleistungen und den Personalbedarf zu genehmigen und hienach die Ausgabenkredite zu bemessen, für das Signalwesen und die Beschaffung des nötigen Fahrparks zu sorgen und den Dienst insbesondere auch bezüglich der allgemeinen Grundsätze über die Verwendung des Personals, der Dienst- und Ruhezeit usw. zu regeln hat. In Gemäßheit dieser allgemeinen Normen leiten die Fachabteilungen der Direktionen innerhalb des Direktionsbezirks die Ausführung des Stations- und Fahrdienstes und überwachen dieselbe teils unmittelbar teils durch auf die Strecken entsendete oder daselbst ständig bestellte Aufsichtsorgane (Verkehrskontrollore, Verkehrsinspektionen), insbesondere in bezug auf die Sicherheit, Ordnung und Regelmäßigkeit des Verkehrs.

Als eminent technischer Dienstzweig bedarf der Verkehrsdienst in erster Reihe der leitenden Führung seitens technischer Fachmänner, welche die Fortschritte der Verkehrstechnik angelegentlich verfolgen und in ihrem Bereiche zur Anwendung bringen. Hiebei stehen die Signaleinrichtungen und deren Handhabung durch geschulte und verläßliche Organe an hervorragender Stelle.

Auch beim Stationsdienste, welcher zum Teil verkehrstechnische, zum Teil kommerzielle Funktionen umfaßt, ist ein gewisses Maß technischer Ausbildung nicht zu entbehren, welches durch die Ablegung besonderer praktischer Prüfungen (Telegraphen- und Verkehrsprüfung) sichergestellt wird. Wichtiger als die jetzt geforderte Mittelschulbildung erscheint für diesen Dienst die Vorbildung der Anwärter durch Absolvierung technischer oder kommerzieller Lehranstalten, mit denen spezielle Fachschulen zur Heranbildung von Eisenbahnbeamten des mittleren Dienstes in Verbindung zu bringen wären.

Besonderes Gewicht ist sowohl beim Verkehrs- als beim Stationsdienste auf eine die ungeminderte Leistungsfähigkeit des Personals verbürgende Regelung der Dienst- und Ruhezeiten zu legen.

Im Stationsdienste kommt auch bezüglich der leitenden Beamten die genaue Vertrautheit mit den Einrichtungen und Verkehrsverhältnissen der Station sowie mit den wirtschaftlichen Verhältnissen des Attraktionsgebietes in Betracht, die nur durch längere Belassung auf demselben Platze zu erreichen ist. Es empfiehlt sich daher die möglichste Stabilität, namentlich der Stationsvorstände, dadurch zu sichern, daß das Beförderungssystem bei den Staatsbahnen ebenso wie dies die Privatbahnen stets mit bestem Erfolge geübt haben, die sukzessive Erreichung höherer Rangstellungen ohne Wechsel des Dienstortes ermöglicht.

3. Zugförderung. In gleicher Weise wie der Verkehrsdienst ist auch der Zugförderungsdienst, welcher das eigentliche Berufsgebiet der Maschinen-Ingenieure bildet, von den Fachabteilungen der Staatsbahndirektionen unter der Oberleitung des Ministeriums einzurichten und auszuführen. Die Bestimmung der Lokomotivtypen, die Erprobung neuer Verbesserungen, das Instruktionswesen, die Präliminar- und Kreditbewilligung bleibt der Zentralstelle vorbehalten. Die Ausführung fällt den Fachabteilungen der Direktionen zu, als deren Exekutivorgane die ihnen unterstehenden Heizhausleitungen mit dem denselben zugewiesenen Lokomotivpersonal (Führer und Heizer) fungieren.

Gleichwie an die Tüchtigkeit und Verläßlichkeit des Lokomotivführerstandes — der Elite des Unterbeamtenpersonals — im Interesse der Sicherheit und Regelmäßigkeit des Verkehrs die höchsten Anforderungen gestellt werden müssen, bedingt die technische Leitung des Zugförderungs- und Maschinendienstes auch mit Rücksicht auf die Bedeutung dieses Dienstzweiges für die Gebarungsökonomie die Verwendung hervorragender technischer Spezialisten und Konstrukteure, deren Erfindungsgabe auf diesem Gebiete mehr als auf irgend einem anderen Gelegenheit zur Betätigung findet.

4. Werkstättendienst. Den Bahnwerkstätten obliegt die Instandhaltung, mitunter auch Ergänzung des Fahrparks und der sonstigen mechanischen Hilfsutensilien des Bahnbetriebes. Die Wichtigkeit ihrer fachtechnischen Leitung, welche unter der Aufsicht der Staatsbahndirektionen den als Vorstände fungierenden, dem Maschinenbaufache angehörigen Ingenieuren anvertraut ist, bedarf keiner näheren Ausführung. Neben der technischen und ökonomischen ist auch die soziale Aufgabe der Werkstättenvorstände und der ihnen zur Leitung der einzelnen Abteilungen beigegebenen technischen Beamten nicht zu unterschätzen. Die Einrichtung von Lehrlingsschulen zur Heranbildung junger Arbeitskräfte ist besonders hervorzuheben. Auch hier gilt in Anwendung des schon an früherer Stelle Gesagten, daß die Regelung der Arbeiterverhältnisse und sozialen Einrichtungen der Staatsbahnverwaltung sich in vorbildlicher Richtung zu bewegen, dabei aber in bezug auf das Entlohnungssystem unter Berücksichtigung der individuellen Leistungen sich von der Herrschaft sozialistischer Schlagworte, bei denen oft andere als die wirklichen Interessen der Arbeiter mitspielen, fernzuhalten hat. Die Wahl des Entlohnungssystems (voller oder beschränkter Akkord, Taglohn mit Zeitvorrückung, Stabilisierung) soll unter gleichmäßiger Berücksichtigung der Interessen der Anstalt und jener der Arbeiter stattfinden. Fleiß und Tüchtig-

Digitized by Google

keit sollen im Arbeitsverdienste zur Geltung kommen. Zu sparsamer Gebarung mit den Materialien kann durch ein rationelles System von Ersparnisprämien mit Erfolg angeeifert werden.

5. Materialwesen. Auch das Materialwesen, das die Übernahme, Verwahrung und Verrechnung der Inventargegenstände und Verbrauchsmaterialien bis zu ihrer Hinausgabe an den Bahnbetrieb umfaßt, ist ein eminent technischer Dienstzweig. Die in ihm verwendeten Beamten und Bediensteten (Vorstände der Materialmagazine und ihre Hilfsorgane, Magazineure und Magazinsmeister) bedürfen ausgebreiteter technologischer und kommerzieller Kenntnisse und spezieller Erfahrung, um ihren Dienst, dem Millionenwerte des Staatsbahneigentums anvertraut sind, in einer dem Interesse der Anstalt entsprechenden Weise auszuüben. Auf die richtige Auswahl dieser Organe ist daher seitens der Staatsbahnverwaltung ein ganz besonderes Augenmerk zu richten; sie sind materiell derart zu stellen, daß Versuchungen nicht leicht an sie herantreten können.

(Schluß folgt.)

Nochmals die Wiener Schnellbahnen.

Von **Emil Rank.**

Herr Ingenieur Musil, dessen unermüdliche Tätigkeit in der Frage des Stadtbahnbaues bekannt ist, hat seine Ansichten in dankenswerter Weise auch in der Nummer 35 dieser Zeitschrift geäußert und dabei sowohl die Bedürfnisse der Bewohner Wiens, welche ich in der Nummer 31 dieser Zeitschrift zu vertreten versuchte, als auch den Standpunkt gekennzeichnet, welchen nicht nur die Gemeinde, sondern auch private Baugesellschaften einnehmen sollten.

Es ist wohl der gebotenen Kürze dieser Ausführungen zuzuschreiben, wenn in einigen wichtigen Punkten Auslegungen möglich sind, die der Auffassung des genannten Herrn Ingenieurs kaum entsprechen aber geeignet sein dürften, zu irrtümlichen und schädlichen Folgerungen zu führen.

Die große Wichtigkeit der Frage läßt es daher gerechtfertigt erscheinen, einige einschlägige Äußerungen des Herrn Ingenieurs Musil herauszugreifen und mit ergänzenden Bemerkungen zu versehen.

1. „Die neuen Wiener Schnellbahnlinien werden sich in den ersten Jahren ziemlich auf das dicht bewohnte Gebiet beschränken, wäre es doch ein arger Fehler, ein neu zu schaffendes Unternehmen sofort mit längere Zeit Betriebsüberschüsse*) benötigenden Aufschließungsstrecken belasten zu wollen". Mit diesem Gedanken könnte man sich wohl nur befreunden, wenn etwa folgender Zusatz gemacht würde: „Vorausgesetzt ist dabei, daß diese bewohnten Gebiete in ebenen Gegenden liegen, welche eine ungehinderte Ausdehnung der städtischen Ansiedlungen erlauben und daß das Ende der Schnellbahn etwas über die Grenze dieses bewohnten Gebietes hinausgelegt würde."

Wie weit es hinausreichen sollte, mag Ansichtssache sein, ebenso, wie es reine Ansichtssache ist, ob eine Gemeinde von vorneherein großzügig vorgehen und gleich ein weiteres Gebiet erschließen soll oder nicht. Dem Opfer, welches letzterenfalls über das zurzeit notwendige Maß hinaus gebracht wird, stehen eben die Ersparnisse entgegen, welche in Hinsicht auf den später gewiß teureren Bau gemacht werden und die wichtigen Vorteile, welche das sofortige Erschließen eines größeren Gebietes für die Bevölkerung mit sich bringt. Jedenfalls aber muß die Endstation so liegen, daß sie vom neu zu bebauenden Gebiet leicht erreicht werden kann. Es darf eben nie vergessen werden, daß der eigentliche Zweck der raschen Schaffung von Schnellbahnen in Wien der ist, die Wohnungsnot durch Aufschließung neuer Baugründe zu beseitigen.

2. „Dort (Berlin) wie in Wien sind die billigen Stadtbahntarife ein zweifelhaftes Geschenk an die Großstadtbevölkerung; was ihr in Form eines unzureichenden Fahrpreises gegeben wird, wird der Gesamtbevölkerung in Gestalt von Steuern wieder genommen." Hiebei wird auf einen wesentlichen Umstand nicht eingegangen und das ist die Frage, welche dieser Deckungsformen drückender wirkt.

Wenn z. B. die Berliner Stadt- und Ringbahn für 1912 mit einem Abgang von rund 2 Millionen Mark rechnet, so wirkt dieser Betrag bei dem großen Budget der Stadt Berlin lange nicht so drückend, wie der hohe Betrag, den ein verhältnismäßig kleiner Teil der Bevölkerung jährlich an höheren Fahrpreisen zu zahlen hat. Abgesehen davon wird aber ersterenfalls die Last vom kleinen Mann — und um dessen Interessen handelt es sich ja hier in erster Linie — etwas auf den wohlhabenderen Teil der Bevölkerung überwälzt, was ja nur wohltätig wirken kann.

3. Herr Ingenieur Musil meint, daß niedrige Fahrpreise mehr den Grund- und Hausbesitzern zu Gute kommen, welche ihre Zinse entsprechend höher halten. Mit dieser Begründung läßt sich jeder niedrige Tarif totschlagen und doch hat ihr an sich richtiger Kern eine wesentliche Begrenzung. Wenn auch niedrige Fahrpreise allein noch nicht billige Zinse gewährleisten, so ermöglichen sie sie doch durch die gegebene Anregung zu Neubauten und tragen daher durch Erhöhung des Angebotes an Wohnungen zur Mäßighaltung der Zinse wesentlich bei. Dies erkennt man sofort, wenn man die Wirkung hoher Fahrpreise betrachtet. Diese wirken auf die Bautätigkeit in entfernteren Gebieten naturgemäß sehr ungünstig ein und beschränken

*) Soll wohl heißen „Betriebszuschüsse".

Digitized by Google

dadurch das Wohnungsangebot ganz sicher. Zweck städtischer Schnellbahnen ist aber jedenfalls eine Erweiterung des Wohnungsangebotes. Dieser Zweck schließt also hohe Fahrpreise von vorneherein aus. Im übrigen spielt hier noch ein sehr wesentlicher Umstand mit, dessen Bedeutung jeder Finanzwirt voll zu schätzen weiß. Das ist die Tatsache, daß es nicht gleichgültig ist, in welcher Form eine einmal nicht zu umgehende Last zu tragen ist. C'est le ton, qui fait la musique, gilt auch hier. Direkte Steuern werden immer lästiger empfunden als indirekte, weil sie mehr zum Bewußtsein des Trägers kommen. Wenn also auch der ganze Unterschied zwischen niedrigeren und höheren Fahrpreisen wieder in Gestalt eines höheren Zinses ausgegeben werden müßte, was ja noch lange nicht sicher ist, wäre dies einem höheren Fahrpreis immer noch vorzuziehen.

Im übrigen befindet sich Herr Ingenieur Musil grundsätzlich nicht im Gegensatze mit meinen Anschauungen, weil auch er im Eingange seiner Ausführungen mäßige Fahrpreise als im Interesse des Bahnunternehmens selbst liegend, anerkannt und auch im übrigen meine Ansichten zu teilen scheint.

Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Von Ing. **F. Bach**, beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen.

(Fortsetzung zu Nr. 3.)

Fig. 4 veranschaulicht die Aufhängung des Dynamogehäuses am Drehgestell eines vierachsigen Wagens und den Antrieb der Maschine.

Der — in Fig. 2 geöffnet abgebildete — Apparatenschrank (565 *mm* hoch, 420 *mm* breit und 200 *mm* tief)

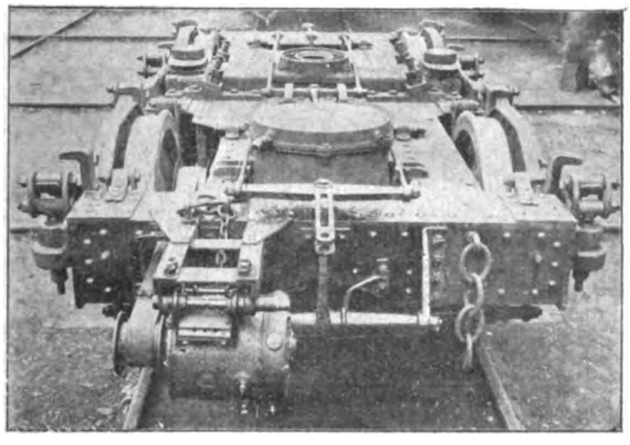


Fig. 4. Aufhängung der Dynamomaschine an einem Wagendrehgestell.

enthält auf einer gemeinsamen gußeisernen Grundplatte montiert, den auf der linken Seite angeordneten Selbstschalter, unter diesem eine dreipolige Lamellensicherung und rechts vom Schalter den Selbstregler. Normal bleibt der Schrank verschlossen.

Das Gewicht des fertigmontierten, komplett eingerichteten Apparatenschrankes beträgt zirka 40 *kg*.

Der Selbstschalter dient in erster Linie zur Zuschaltung der Dynamomaschine an die Batterie bezw. an die Glühlampen und umgekehrt, andererseits aber auch zur Einschaltung eines abgestuften Widerstandes in die Lampen- und eines konstanten Widerstandes in die Batterieleitung bezw. zum Kurzschließen dieser Widerstände bei abgeschalteter Dynamo.

Der Selbstschalter besteht aus einem — aus zwei Wicklungen gebildeten — Solenoid, oberhalb welchem ein doppelarmiger Hebel drehbar angeordnet ist; an den beiden Hebelenden hängen Zugstangen, von denen die linke einen weichen Eisenkern und unterhalb desselben, isoliert befestigt, die Kontaktgabel trägt. Die rechts gelegene Zugstange ist mit einem Gegengewichte versehen, welches vermöge seiner Schwere bei Ruhelage des Apparates die an der linken Zugstange befestigte Kontaktgabel aus den beiden Kontaktnäpfen herauszieht und dadurch eine Unterbrechung dieses Kontaktes besorgt, zugleich aber auch vermittelst des an der rechten Zugstange isoliert befestigten Kontaktrechens die zugehörigen Quecksilbernäpfe verbindet und den Lampen- und Batteriewiderstand kurzschließt.

Damit bei der veränderlichen Umdrehungszahl der Dynamo die von dieser an die Batterie bezw. an die Glühlampen abgegebene Stromstärke und Spannung stets in der zulässigen Grenze verbleiben, ist ein eigener elektrisch betätigter Spannungsregler vorhanden; dieser beeinflußt die Erregerstromstärke der Dynamo durch Veränderung des Widerstandes im Erregerstromkreis derart, daß die Klemmenspannung an der Dynamo praktisch konstant bleibt.

Der Spannungsregler besteht aus einem — aus zwei Wicklungen gebildeten — Solenoid, wovon die eine Wicklung aus vielen Windungen isolierten dünnen Kupferdrahtes hergestellt ist, während die zweite Wicklung nur aus wenigen Windungen dicken Drahtes besteht.

Das unterhalb des Solenoids befindliche Kontaktgefäß besteht aus einem mit vier Fenstern versehenen metallischen Gehäuse, in welches konzentrisch zur Gehäusebohrung Kontaktscheiben mit dazwischen angeordneten Isolierscheiben gelagert sind; mittels einer über den Scheiben angebrachten Mutter werden dieselben fest und dicht gegeneinander gepreßt, und bildet die Gesamtheit aller dieser mit einer konzentrischen Ausnehmung versehenen Kontakt- und Isolierscheiben das eigentliche Kontaktgefäß. Die einzelnen Kontaktscheiben sind mit je einem zungenartigen Ansatz versehen.

Jede Kontaktscheibe ist mit Bezug auf ihre — aus einem der Fenster hervorragenden — Ableitungszunge gegen die Nachbarscheibe um 90° versetzt, so daß jede vierte Kontaktzunge aus dem gleichen Fenster hervorragt. Die Ableitungszungen sind zu Ösen ausgebildet, welche zur Aufnahme des Regulierwiderstandes dienen. Der ins Kontaktgefäß und zum Teil in das Solenoid hineinragende weiche Eisenkern trägt am unteren Ende einen Kolben aus Isoliermaterial.

Um den Regulator in gebrauchsfähigen Zustand zu bringen, wird das vorbeschriebene Kontaktgefäß entsprechend mit Quecksilber gefüllt.

Ist das Solenoid stromlos, so nimmt der Eisenkern und mit ihm der in das Quecksilber tauchende Kolben aus Isolationsmaterial zufolge seines Gewichtes die tiefste Lage im Kontaktgefäß ein, wodurch das vom Kolben verdrängte Quecksilber im Gefäße steigt und alle Kontaktscheibchen kurzschließt. Wird hingegen der Eisenkern ins Solenoid hineingezogen — der Kolben also im Kontaktgefäß gehoben — so sinkt dementsprechend das Quecksilber, wobei Widerstand in dem Erregerstromkreis der Dynamomaschine eingeschaltet wird.

Digitized by Google

Bezüglich der konstruktiven Ausführung der einzelnen Teile der Einrichtung wäre zu bemerken, daß sich sowohl die Dynamomaschine als auch die einzelnen Apparate durch kräftige, solide Bauart auszeichnen und sich demzufolge — wie bereits hervorgehoben — auch seit einer Reihe von Jahren ohne nennenswerte Reparatur bewährt haben.

Die Leitungsanlage im Wageninnern, die Lage und Schaltung der Lampen und Dunkelsteller, ferner die Art und Situierung der Batterie wurden bei dem Übergang vom reinen Akkumulatorenbetrieb auf gemischtes System in keiner Weise verändert.

Nachdem im vorstehenden eine allgemeine Beschreibung der hauptsächlichsten Konstruktionsteile des Dickschen Einbatteriesystems gegeben erscheint, soll nunmehr an der Hand eines generellen Schaltungsschemas (Fig. 5) die Wirkungsweise der Anlage klargelegt werden.

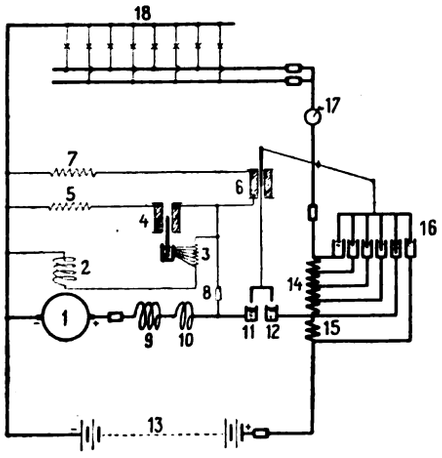


Fig. 5. Entwickeltes Schaltungsschema.
Einbatterie-System Dick.

Im genannten Leitungsplan bezeichnet 1 den Anker der Dynamomaschine, 2 deren Magnetwicklung und 3 den vom Solenoid 4 des selbsttätigen Reglers betätigten Nebenschluß-Regulierwiderstand. Mit der Solenoidspule 4 des Reglers ist ein Justierwiderstand 5 hintereinander geschaltet, vermöge welchem der Regler auf die gewünschte Spannung eingestellt werden kann und welcher gleichzeitig den Einfluß der Widerstandsänderung der Solenoidspule bei Temperaturschwankungen aufhebt.

Im Nebenschluß zur Dynamomaschine liegt ferner die Spule 6 mit dem Justierwiderstand 7 des Selbstschalters. Die drei genannten Nebenschlußzweige (2—3, 4—5 und 6—7) sind durch die gemeinschaftliche Sicherung 8 gesichert. Mit 9 und 10 sind Hauptstromspulen bezeichnet, welche am Selbstschalter bezw. am Regler angeordnet sind.

Bei anfahrendem Zuge beginnt sich der Anker der Dynamomaschine zu drehen, die Umdrehungszahl wächst und die Spannung der sich selbst erregenden Dynamomaschinen wird nunmehr mit zunehmender Zugsgeschwindigkeit ansteigen und bei zirka 25 *km*/Std. die Spannung der Batterie erreichen. Nachdem die im Nebenschluß zum Anker liegende Wicklung 6 des Selbstschalters der Klemmenspannung der Dynamomaschine unterworfen ist, so fließt ein dem Widerstand des Nebenschlußkreises entsprechender Strom durch die Wicklung 6. Der Apparat ist nun derart reguliert, daß bei übereinstimmender Klemmenspannung von Dynamomaschine und Batterie der Kontakt zwischen den Näpfen 11 und 12 hergestellt wird, das heißt, die Dynamo ist nunmehr mit der Batterie 13 verbunden. Nachdem die Spannungen gleich sind, so fließt im Moment des Einschaltens kein Ladestrom zur Batterie und die Schaltung der Näpfe 11 und 12 erfolgt somit ohne Funkenbildung. Bei einer weiteren Erhöhung der Tourenzahl steigt die Klemmenspannung sukzessive auf den Wert $2{\cdot}4 \times 12$ (12 Elemente), das ist auf 29 *V* als obere Spannungsgrenze. Innerhalb dieser Spannungsgrenzen erfolgt die allmähliche Einschaltung des Lampenwiderstandes 14 sowie die Vorschaltung des Batteriewiderstandes 15 vermittels des Kontaktrechens 16. Bei ausgeschalteten Glühlampen hat der Lampenwiderstand 14 keine Bedeutung; der Batteriewiderstand 15 dient zur Hintanhaltung eines zu großen Ladestromes bei Beginn der Ladung. Der Ladestrom fließt vom positiven Pol der Dynamomaschine über die beiden Hauptstromwicklungen 9 und 10, die Kontakte 11 und 12 und den Batteriewiderstand 15 zur Batterie 13 und zum negativen Pol der Maschine zurück. Die Wicklung 9 des Selbstschalters unterstützt die Wirkung der Wicklung 6 dieses Apparates.

Bei weiter zunehmender Fahrgeschwindigkeit tritt der Regler in Tätigkeit; dieser hält, wie bereits vorstehend erwähnt, durch Beeinflussung der Erregerstromstärke die Klemmenspannung der Dynamomaschine bis zur erreichbaren größten Zugsgeschwindigkeit praktisch konstant. Es wird demnach auch in diesem Bereiche die Batterie mit der konstanten Klemmenspannung von zirka 29 *V* unter Vorschaltung des Ladewiderstandes geladen. Bei sukzessive zunehmender Ladung der Batterie sinkt demzufolge der Ladestrom allmählich bis auf ein Minimum; die Spannung pro Element erreicht dann 2·4 *V*. Die am Regler befindliche vom Hauptstrome durchflossene Wicklung 10 von wenigen Windungen wirkt im gleichen Sinne wie die Wicklung 4; sie hat den Zweck, eine Überlastung der Dynamo zu verhindern. Kommt der Zug allmählich zum Stillstand, so schließt der Regler den Regulierwiderstand 3 kurz; es sinkt hierauf die Klemmenspannung der Dynamomaschine, worauf die Unterbrechung zwischen 11 und 12 erfolgt. Ein hiebei eventuell auftretender schwacher Rückstrom von der Batterie nach der Dynamomaschine vermehrt die Gewißheit des richtigen Funktionierens des Selbstschalters, weil durch den nunmehr die Wicklung 9 in entgegengesetzter Richtung durchfließenden Rückstrom die Anziehungskraft des Solenoids auf den Kern vermindert wird.

Das Einschalten der Lampen 18 wird vermittelst des Hauptschalters 17 bewirkt. Bei Stillstand des Zuges fließt dann der Strom vom positiven Pol der Batterie über den kurzgeschlossenen Batterie- und Lampenwiderstand zu den Lampen und von da zum negativen Pol der Batterie zurück. Bei anfahrendem Zuge beginnt der Anker der Dynamo sich zu drehen, die Maschine erregt sich und die Spannung steigt allmählich an, worauf bei Gleichheit der Spannung von Maschine und Batterie der Selbstschalter die Dynamomaschine mit der Batterie und den Glühlampen verbindet. In diesem Moment fließt also noch kein Strom von der Dynamo ins Netz. Bei weiterer Zunahme der Umdrehungszahl übernimmt die Dynamomaschine zufolge der ansteigenden Spannung allmählich die Speisung der Lampen, wobei im gleichen Maße der Entladestrom der Batterie abnimmt; sodann erfolgt bei weiterem Ansteigen der Tourenzahl das sukzessive Einschalten des Lampenwiderstandes. Letzterer ist derart bemessen, daß bei vollem Lampenstrom ein Spannungsverlust von 5 *V* auftritt; die Spannung an den Lampen beträgt dann 25 *V*. Gleichzeitig mit der Einschaltung der einzelnen Stufen des Lampenwiderstandes erfolgt dann bei einer bestimmten Spannung der Dynamo die Einschaltung des Batteriewiderstandes. Bei weiterhin ansteigender Zugsgeschwindigkeit beginnt dann der Regler in der Weise zu wirken, daß er Widerstand in den Erregerstromkreis der Dynamo einschaltet und hiedurch die

Digitized by Google

Klemmenspannung konstant auf 29 *V* erhält. Die Dynamomaschine speist in diesem Stadium nicht nur die Glühlampen, sondern sie lädt gleichzeitig auch die Batterie, und zwar bei fast konstanter Klemmenspannung der Maschine. Gelangt der Zug in eine Haltestelle, so schaltet der Spannungsregler nach und nach die Widerstandselemente des Regulierwiderstandes kurz. Hierauf tritt der Selbstschalter in Tätigkeit und schließt mit abnehmender Klemmenspannung der Dynamo die einzelnen Teile des Lampenwiderstandes und schließlich auch des Batteriewiderstandes kurz. Es übernimmt nun die Batterie die Speisung der Lampen, worauf die Unterbrechung zwischen 11 und 12 erfolgt. (Schluß folgt.)

CHRONIK.

Eisenbahnball. Seine kaiserl. und königl. Hoheit Herr Erzherzog Leopold Salvator hat sein Erscheinen bei dem am 29. d. M. im Sophiensaale stattfindenden Eisenbahnballe als Protektor in sichere Aussicht gestellt. Außer den genannten Damen haben noch: Exzellenz Marianne Baronin Forster-Ferstel, Doyenne, Eugenie Baronin Banhans-Leon von Wernburg, Martha Beyer, Exzellenz Anka Baronin Bienerth, Marthe Gräfin von Blome, geb. Prinzessin Stirbey, Marie Burger, Exzellenz Leopoldine Baronin Chlumecký-Liebenberg, Marie Henriette Gräfin Chotek, Marianne De Toma, Exzellenz Flora Derschatta Edle von Standhalt, Exzellenz Elise Dittrich, Stephie von Eger, Emmy Eisner von Eisenhof, Anna von Foregger zum Greiffenthurn, Gisela Fritz, Emilie Geutebrück, Lotte Alice Hardy, Stephanie Hirt, Berta Kolisko, Marie Edle von Rawicz-Kosinska, geb. Edle von Podwin, Exzellenz Melanie Liharzik-Wiedenfeld, Cäcilie von Mannlicher, Therese Maresch, Gräfin H. Oberndorff, Baronin Iza Pfungen, Gräfin Mano Radetzky, geb. Gräfin Wrbna, Josefine Redlich, Marie Gräfin Rittberg, Selma Baronin Röll, Marie Rudel, Amélie Schrantz, Exzellenz Johanna Schuster von Bonnott, Hedy Edle von Skoda, Gräfin Karoline Sternberg, geb. Gräfin Thurn-Valsassina, Elsa Stradal, Adele Gräfin Thurn-Valsassina, Lucie Traeger Edle von Rhonhof, Exzellenz Luise Trnka, Luise Weinmann, Luise Weiss von Tessbach, geb. Gräfin Sarnthein die Funktionen einer Lady-Patronesse übernommen.

Ein Hochschulkurs für Rede- und Vortragskunst wird von einem k. k. Universitätsprofessor gehalten. Der Kurs umfaßt 16 zweistündige Vorlesungen und beginnt am 2. Februar. Gleichzeitig wird auch ein volkstümlicher Fachkurs für doppelte und amerikanische Buchhaltung, der von einem Dozenten der k. k. Export-Akademie geleitet wird sowie ein Fachkurs für Gabelsberger Verkehrs- und Debattenschrift eingerichtet. Anmeldungen mit der Bezeichnung des gewünschten Kurses sind per Postkarte an den Deutschen Volksbildungsverein, Wien, IV. Technikerstraße 9, zu richten.

LITERATUR.

Die Linienführung der Eisenbahnen. Von H. Wegele, o. Professor an der Grh. Technischen Hochschule in Darmstadt. Mit 52 Abbildungen. (Sammlung Göschen Nr. 623). G. J. Göschensche Verlagshandlung G. m. b. H. in Berlin und Leipzig. Preis in Leinwand gebunden 80 Pfennige.

Die hier vorliegende gedrängte Bearbeitung eines wichtigen Teiles des Eisenbahnbaues verfolgt den Zweck, nicht nur für das technische Studium eine auf den neuesten Grundlagen aufgestellte Anleitung zu geben, sondern auch allen beim Entwurf einer Eisenbahnlinie Beteiligten einen raschen Überblick über die wesentlichen Gesichtspunkte zu bieten.

Der Verfasser geht von der Entwicklung der Eisenbahnen aus, gibt dann einen kurzen Abriß der Einteilung und Gestaltung der Bahnen sowie der maßgebenden Vorschriften. Anschließend werden die wirtschaftlichen und technischen Grundregeln erörtert, um schließlich die allgemeinen und ausführlichen Vorarbeiten zu besprechen. Der Dampfbetrieb ist im wesentlichen zugrunde gelegt, aber auch der elektrische Vollbahnbetrieb hat Berücksichtigung gefunden.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 10. Dezember 1912.

Der Vorsitzende Exzellenz Dr. von Wittek eröffnet die Versammlung mit folgenden geschäftlichen Mitteilungen:

Es gehört wohl zu den angenehmsten Aufgaben des Präsidiums aus Anlaß von feierlichen Gelegenheiten einzelner Clubangehörigen die Glückwünsche der Clubleitung und der gesamten Mitgliederschaft aussprechen zu dürfen. Auch heute bin ich in der Lage eine solch erfreuliche Pflicht zu erfüllen, indem ich daran schreite jene lieben Kollegen zu begrüßen, die seit 25 Jahren unserem Verein angehören und sich während dieser ganzen Zeit als bewährte und anhängliche Mitarbeiter bewiesen haben.

Wir freuen uns als jugendliche Jubilare folgende Herren feiern zu können:

Louis Handofsky, Ober-Revident der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft i. R.; William E. Hardy, Ingenieur; Franz Sigmund Pauer, k. k. Regierungsrat, Generalinspektor der priv. österr.-ungar. Staatseisenbahngesellschaft i. R.; Dr. Rudolf Schmitz, k. k. Hofrat, Staatsbahndirektor-Stellvertreter; Dr. Robert Seidl, Ober-Inspektor im Tariferstellungs- und Abrechnungs-Bureau des k. k. Eisenbahnministeriums.

Ich bitte die Anwesenden der genannten Herren — zwei haben ihr Fernbleiben entschuldigt — nebst dem silbernen Clubabzeichen und dem Ehrendiplom die besten Glückwünsche zu dem Festtage entgegenzunehmen und gebe ich gleichzeitig dem Wunsche Ausdruck, daß sie auch weiterhin treu und freundschaftlich zum Club stehen und mitwirken zur Erreichung unserer schönen Ziele. (Lebhafter Beifall.)

Es meldet sich zum Wort Herr Hofrat Schmitz:

Eure Exzellenz, sehr geehrte Herren! Ich gestatte mir zunächst im eigenen wie im Namen der übrigen Jubilare dem hochgeschätzten Herrn Clubpräsidenten und den verehrlichen Clubkollegen den verbindlichsten Dank zu sagen für die außerordentlich freundliche Begrüßung, die wir aus Anlaß unserer 25jährigen Mitgliedschaft erfahren haben. Wir sind stolz, diese Ära, die gleichzeitig ein Stück hervorragender Eisenbahngeschichte repräsentiert, mitgemacht zu haben, und dies um so mehr, als gerade unser verehrter Präsident in diesem Abschnitte eine führende Rolle auf dem Gebiete des Fortschrittes in der Entwicklung des Eisenbahnwesens innehatte. Wir wollen uns an seinem rastlosen Arbeitseifer und seiner hingebungsvollen Schaffensfreudigkeit ein Beispiel nehmen und jeder in seinem Kreise mitarbeiten, um unserem Stande zur Ehre, dem Club zum Vorteile weiter zu dienen. (Händeklatschen und Zustimmung.)

Der Vorsitzende dankt für die anerkennenden Worte des Vorredners und berichtet sodann über die Festlichkeiten aus Anlaß der Einweihung des Clubheimes des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrtsclub, dem er mit Herrn Revidenten Nowak, als Vertreter des österreichischen Eisenbahnclub angewohnt habe. Die Festlichkeiten, bei denen auch Seine kais. und kön. Hoheit, der durchlauchtigste Herr Erzherzog Josef anwesend war, seien glänzend verlaufen.

Die Grüße der österreichischen Kollegen, deren Interpret ich bei dem Festbankett war, wurden mit Begeisterung aufgenommen. (Die Clubzeitung Nr. 3 enthält den ausführlichen Bericht über den Verlauf der ganzen Veranstaltung.)

Ich habe Ihnen noch folgende Mitteilungen zu machen:

Dienstag den 17. Dezember 1912, halb sieben Uhr abends findet in diesem Saale der Vortrag des Herrn Oberinspektors Hermann Ritter v. Littrow statt, über: „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Spurweite von Nebenbahnen“, mit darauffolgender Diskussion.

Digitized by Google

Dienstag den 24. und Dienstag den 31. Dezember 1912 entfällt der Vortrag.

Freitag den 27. Dezember 1912 im Saale des Wiener Kaufmännischen Vereines (I. Johannesgasse 4): „Silvesterfeier mit Tanz". Beginn 8 Uhr.

Heute hält Herr Josef Beck einen Vortrag über: „Eine Reise nach Syrien und Palästina" mit Lichtbildern.

Wenn niemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort wünscht, bitte ich Herrn Beck, einen liebwerten Gast unseres Club, dessen Darbietungen stets einen willkommenen Genuß bieten, mit seinem Vortrage zu beginnen.

Der Vortragende, lebhaft akklamiert, bespricht zunächst die Anziehungskraft des Orients, die Gründe, die heute schon viele Reisende veranlassen, Fahrten zu unternehmen, die nicht immer unter den Begriff einer üblichen Vergnügungsreise fallen, und doch so lohnend sind, wie selten andere.

Wer die Denkmäler der ältesten Kultur, die Stätten der Entstehung des Christentums, die Schlachtfelder der Kreuzzüge kennen lernen will, der begibt sich gerne auf den Schauplatz einer erhabenen und geweihten Geschichte und kehrt hochbefriedigt zurück von der lehrreichen und interessanten Verfolgung der Spuren einer großen Vergangenheit.

An der Hand eines Bildermateriales, wie es meisterhafter nicht gezeigt werden kann, führt uns Herr Beck über Konstantinopel, Brussa und Smyrna nach Beirut, der bedeutendsten Handelsstadt Syriens. Die nächste Station ist Baalbek, ein Städtchen am Fuße des Antilibanos, dessen Wahrzeichen die hoch aufragenden Säulen der Akropolis von Heliopolis — so hieß Baalbek zur Römerzeit — bilden. Wir bewundern die alten Prophyläen und die sechs Säulen, die letzten Reste des großen Tempels.

Damaskus, eine jener wenigen Städte, die von uralter Zeit — die Stadt wird schon zu Abrahams Zeiten erwähnt — bis heute ihren Glanz bewahrt haben, ist der Hauptplatz Syriens mit zirka 200.000 Einwohnern.

Die Basare bieten einen anziehenden Anblick, die große Moschee, die Chäne und viele andere Gebäude sind sehr sehenswert.

Der Weg führt weiter über Haifa, am Fuße des Karmel nach dem malerisch gelegenen Nazareth, der Jugendheimat Jesu.

Die Hauptsehenswürdigkeiten sind die dreischiffige Kirche der Verkündigung, die Werkstatt Josephs und der Marienbrunnen.

Die weitere Route geht über Kefr Kenna, in dem die Tradition jenes Kana sieht, wo Jesus durch Verwandlung des Wassers in Wein sein erstes Wunder vollbrachte, nach Tiberias, zum See Genezareth.

Nun kommen wir nach Jafa, den Landungsplatz für Jerusalem, mit starker deutscher Kolonie. Die Eisenbahn berührt Lydda mit ausgedehnten Olivenwäldern und bringt uns dann über Ramle, Bitir nach Jerusalem, am Ölberg herrlich gelegen. Die „heilige Stadt" mit ihrer glanzvollen Geschichte bietet des Interessanten gar viel. Erwähnt sei die Grabeskirche, auf der Stätte stehend, an der Christus gekreuzigt wurde, die Omar-Moschee, die via dolorosa, alles in herrlichen Bildern anschaulich vorgeführt. Wir besteigen den Ölberg mit herrlichem Panorama. Ein Abstecher führte uns zu den Salamonischen Teichen über Hebron, an der Abrahams-Eiche vorbei nach Bethlehem, dem Geburtsorte des Heilands. Von Mär Säba ein öder Weg zum Toten Meer, weiter nach Jericho und über Bethanien zurück nach Jerusalem.

Entführt durch die begeisternde Schilderung, durch den Anblick fesselnder Bilder in weite Fernen rief der laute Beifall die Besucher in die Wirklichkeit zurück und wohlverdiente Zustimmung fand der Dank des Vorsitzenden, an den Vortragenden.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Bericht über die Clubversammlung am 17. Dezember 1912.

Der Vorsitzende Exz. Dr. v. Wittek eröffnet die Versammlung und macht folgende geschäftliche Mitteilungen:

Dienstag den 24. und Dienstag den 31. Dezember 1912 entfällt der Vortrag.

Freitag den 27. Dezember 1912 im Saale des Wiener Kaufmännischen Vereines (I. Johannesgasse 4) Silvesterfeier mit Tanz. Beginn 8 Uhr.

Dienstag den 7. Jänner 1913, ½7 Uhr abends, Lichtbildervortrag des Herrn Erwin Edlen v. Paska, Sekretär des Österreichischen Lloyd, über: „Reisebilder aus Ägypten". Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 14. Jänner 1913, ½7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Paul Freiherrn v. Salis-Soglio, k. u. k. Rittmeister und Ariecren-Leibgarde, über: „Mazedonien, Albanien zur Zeit der Reformgendarmerie", mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 21. Jänner 1913: Vergnügungsabend mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Mittwoch den 29. Jänner 1913 (statt Dienstag den 28. Jänner), ½7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Th. Kränzlin, Erster Offizier des Norddeutschen Lloyd (Bremen), über: „Nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas", mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Heute hält Herr Oberinspektor Hermann Ritter v. Littrow einen Vortrag über: „Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Spurweite von Nebenbahnen", mit darauffolgender Diskussion.

Wenn niemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort wünscht, bitte ich Herrn v. Littrow mit seinem Vortrage zu beginnen.

Der Vortragende gibt zunächst die Definition der normalspurigen und schmalspurigen Nebenbahn, welch letztere immer dann gebaut wird, wenn die Rentabilitätsberechnung die Wahl der Normalspur nicht gestattet. Nach seiner Ansicht werde hiebei allerdings oft übersehen, daß die wegen Unmöglichkeit des Wagenüberganges von der Hauptbahn erforderlichen Vorsorgen in der Anschlußstation (große Anlage, Errichtung einer Reparaturwerkstätte, Umladevorrichtungen) und die Haltung eines großen Wagenparks den Betrieb wesentlich verteuern. Diesen Nachteilen steht nur ein Vorteil gegenüber — die faktische oder mögliche Befreiung von allen hemmenden Vorschriften. Nach Ansicht des Referenten müsse es möglich sein, die Vorteile der Normalspurbahn mit jenen der Schmalspur zu vereinigen, wobei allerdings eine neue, von der heutigen Type abweichende Normalspurbahn geschaffen würde, die sich in der Praxis bereits sehr gut bewährt hat. Den nicht sehr wesentlich höheren Baukosten stehen um so größere Einnahmen gegenüber. Allerdings lasse sich für diese neue Type keine Schablone aufstellen; reifliches Vorstudium sei in jedem Baufalle notwendig, um die richtige Kombination zu treffen. Im wesentlichen sei anzustreben, die Strecke so zu gestalten, daß auf ihr sowohl der große Güterverkehr mit Wagenübergang von der Hauptbahn als auch der Straßenbahnverkehr für Personen- und Approvisionierungsgüter durchgeführt werden kann. Die praktische Durchführung bestehe in dem Bau von Güterwagen, die, mit doppelter Kupplung versehen, sowohl in den Zügen der Hauptbahn als der Lokalbahn laufen können. Die Anlage selbst werde sich wenig von der heutigen Schmalspurbahn zu unterscheiden haben. Kronenbreite zirka 3·3 *m*, Profilhöhe 3·65, Achsdruck 5 bis 6 *t*, Kurvenradius und Neigung eher noch weniger als bei der Schmalspur.

Von der Schaffung solcher Nebenbahnmitteltypen erhofft sich der Vortragende einen großen volkswirtschaftlichen Vorteil. Im Zuge der anschließenden Diskussion erwähnt der Vorsitzende zunächst, daß bei Verwendung schwerer Wagen die Vorteile des billigeren Oberbaues, ermöglicht insbesondere durch das geringere Schienengewicht, verloren gehen und auch die Kosten der Verschubmanipulation nicht unerheblich teurer kommen.

Präsident v. Ziffer verweist insbesondere auf seine Erfahrungen bei dem Baue der Lokalbahn Czudin—Koscinja, die ihn veranlassen, der Idee des Vortragenden nicht bedingungslos beizupflichten. Auch sei ein wesentlicher Vorteil der Schmalspur die Anpassungsfähigkeit ans Gelände. Hofrat Proske hält den Vorschlag des Herrn v. Littrow insbesondere für kurze Lokalbahnen, die die Umladekosten schon wegen der Achskonkurrenz nicht vertragen, für sehr praktisch.

Der Vortragende erwidert auf alle Einwendungen, die er durch Hinweis auf die in der Praxis schon erprobten Ergebnisse solcher-abnormaler Normalspurbahnen zu widerlegen sucht. Mit Worten des Dankes an den Vortragenden, denen lauter Beifall des interessierten Auditoriums folgt, schließt der Vorsitzende die Versammlung.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Neue Begünstigung*).

Theater und Cabaret **„Hölle"** (VI. Linke Wienzeile 6) gewährt den Clubmitgliedern die nachstehenden, bedeutenden Preisermäßigungen:

Logen- und Cerclesitze	K 3·10
Orchestersitze	„ 2·10
Parkettsitze	„ 1·10

Anweisungen, gültig täglich mit Ausnahme von Nachmittagsvorstellungen und den Tagen vor Sonn- und Feiertagen, sind im Clubsekretariate erhältlich.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 5. Wien, den 3. Februar 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Ausflug nach Mürzsteg. — Clubversammlungen. — Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung. Vorträge gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität, Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. Heinrich Ritter von Wittek. (Schluß.) — Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Von Ing. F. Bach, beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen. (Schluß.) — Technische Rundschau: Neue Bremsvorrichtung. Hängebahnen in Güterschuppen. — Chronik: Eisenbahnball. Beamten-Erholungsheim Villa Wrus in Abbazia. Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Oktober 1912. Verbesserung der Urlaube des Personals der preußisch-hessischen Staatsbahnen. — Literatur: Die Dienstpragmatik der k. k. Staatsbeamten und k. k. Staatsdiener. — Club-Nachrichten.

Ausflug nach Mürzsteg.

Das gefertigte Komitee beabsichtigt am 22. und 23. Februar l. J. einen Ausflug zur Hirschfütterung nach Mürzsteg zu unternehmen, an welchem Clubmitglieder, Angehörige und Gäste teilnehmen können.

Die Abfahrt von Wien Südbahnhof am 22. Februar l. J. erfolgt um 1 Uhr 20 Min. nachmittags mit dem fahrplanmäßigen Personenzuge in separierten Waggons, die Rückfahrt am 23. Februar l. J. um 6 Uhr 12 Min. abends, die Ankunft in Wien Südbahnhof um 10 Uhr 25 Min. nachts.

Die Kosten für die Übernachtung, Verpflegung (Abendessen am 22. Februar, Frühstück und Mittagessen am 23. Februar), die Schlittenfahrt von Neuberg nach Mürzsteg und zurück sowie die Fahrspesen von Wien nach Neuberg und zurück betragen für:

a) Clubmitglieder K 12,

b) für deren Angehörige (höchstens zwei Personen) K 15,

c) für Gäste K 22.

Die Anzahl der Teilnehmer ist auf 60 Personen beschränkt. Anmeldung bis längstens 14. Februar 1913 gegen Erlag des entsprechenden Betrages im Clubsekretariat.

Das Exkursionskomitee.

Clubversammlungen.

Dienstag den 4. Februar 1913 (Fastnacht) **entfällt** der Vortrag.

Dienstag den 11. Februar 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Dr. Karl Holey, Architekt und Dozent an der Techn. Hochschule, über: **„Moderne Monumentalarchitektur“**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 18. Februar 1913: **„Vergnügungsabend“** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Dienstag den 25. Februar 1913, 1/2 7 Uhr abends, heiterer Vortrag des Herrn Oskar Molitor, Adjunkt der k. k. österreichischen Staatsbahnen, über: **„Die erste Skitour“**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Restaurationslokalitäten daselbst.

Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung.

Vorträge gehalten auf Veranlassung der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität Wien, am 25. bis 30. November 1912 vom Geheimen Rat, k. k. Minister a. D. Dr. **Heinrich** Ritter von **Wittek.**

(Schluß zu Nr. 4.)

b) Die kommerziellen Dienstzweige: 1. Tarifwesen. Der exekutive kommerzielle Dienst wird von den hiezu durch eine besondere Fachprüfung befähigten Beamten des Stationsdienstes ausgeübt, welche die Aufnahme der Reisenden und Transportgüter vermitteln und die hiefür entfallenden Tarifgebühren in Form des Billetverkaufes einheben oder mittels Berechnung auf dem Frachtbriefe oder Aufnahmescheine behufs Bezahlung durch den Aufgeber oder Empfänger ziffernmäßig feststellen. Hierüber ist bereits früher gesprochen worden und erübrigt nur zur Kennzeichnung der Richtung, welche bei der Verwaltung dieses Dienstgeschäftes einzuhalten ist, die von der Geschäftswelt gestellte berechtigte Forderung hervorzuheben, daß von den Bahnorganen bei der Anwendung des Tarifes mit kaufmännischer Kulanz vorzugehen und den Parteien gegenüber ein geschäftsförderliches Benehmen einzuhalten sei.

Die Festsetzung der Grundlagen der Personen- und Gütertarife sowie der Nebengebühren muß als einheitlich zu behandelnde Funktion der Zentralverwaltungs-

Digitized by Google

stelle (Ministerium, Tarifamt) vorbehalten bleiben. Insoweit Tarifnachlässe nach Maßgabe der schon im Eingange berührten leitenden Grundsätze der Tarifpolitik überhaupt zulässig sind — die hiefür einzuhaltende Form ist der Spezial- oder Ausnahmetarif, bzw. der ordnungsmäßig kundgemachte ermäßigte Tarifsatz — kann die Einräumung derselben unter Wahrung der gleichmäßigen Zugänglichkeit für bestimmte, häufiger vorkommende Fälle den Staatsbahndirektionen übertragen werden, welche zur Abwicklung des in ihren Wirkungskreis fallenden kommerziellen Dienstes mit besonderen Fachabteilungen ausgestattet sind.

Das Augenmerk der Staatsbahnverwaltung muß angesichts der einschneidenden volkswirtschaftlichen und finanziellen Bedeutung des Tarifwesens darauf gerichtet sein, für die Leitung dieses Dienstzweiges hervorragende Fachmänner aus dem eigenen Personale heranzubilden oder von außen zu gewinnen, mögen die Bedingungen einer solchen Anwerbung auch von der üblichen Schablone abweichen. Ein dieses schwierige Gebiet vollständig beherrschender Tariffachmann ist nicht leicht zu teuer bezahlt.

Von den finanziellen Richtpunkten der Tarifaufstellung im gegenwärtigen Stande der Staatsbahngebarung war schon die Rede. Wofern öffentliche Rücksichten oder volkswirtschaftliche Gründe nicht Ausnahmen bedingen, müssen auch die Staatsbahntarife auf den möglichsten Nutzeffekt gestellt sein*). Allerdings ist die tarifarische Bewegungsfreiheit bei Staatsbahnen gegenüber jenen der Privatbahnen eingeschränkt. Gewisse kommerziell wirksame tarifarische Maßnahmen (Differentialtarife, individuelle Tarifnachlässe und dergl.) sind bei Staatsbahnen überhaupt nicht oder nur dann anwendbar, wenn es sich um Konkurrenz gegenüber dem Auslande, unter Umständen auch gegenüber dem Wasserwege handelt. Dem Verlangen der Geschäftswelt nach Stabilität und Einfachheit der Tarife — letztere erschwert durch die Kompliziertheit der modernen Wirtschaftsverhältnisse, das Aufkommen neuer Warengattungen und Transportkombinationen — soll die Staatsbahnverwaltung soweit nur immer tunlich entgegenkommen. Engherziger Fiskalismus muß von diesem Dienstzweige ferngehalten werden — ebenso aber auch leichtherziger Verzicht auf Einnahmen aus unstichhältigen Gründen.

2. Reklamationswesen. Zu den leidigsten aber unentbehrlichen Nebengeschäften der kommerziellen Verwaltung zählt das Reklamationswesen. Zweifellos ist der Anspruch der Frachtgeber wohlbegründet, bei vorgekommenen Fehlern in der Berechnung und Einhebung der Tarifgebühren wie auch im Falle der Überschreitung der Lieferfristen, des Verlustes oder der Beschädigung aufgegebener Güter baldigst klaglos gestellt zu werden. Namentlich der Staatsbahnverwaltung muß es zur Pflicht gemacht werden, diesem legitimen Anspruche der Geschäftswelt durch geeignete Diensteinrichtungen entgegenzukommen. Hiezu kann namentlich die Erweiterung der Kompetenz der unteren Bahndienststellen zur Erledigung minder belangreicher Reklamationen dienlich sein. Andererseits haben sich auf diesem Gebiete durch gewerbsmäßigen, zum Teil schikanösen Betrieb des Reklamationsgeschäftes seitens sogenannter Tarifbureaus Mißstände entwickelt, welche die Bahnverwaltungen mit einer Masse unproduktiver Arbeit belasten und die Abwehr mit allen gesetzlichen Verteidigungsmitteln herausfordern. Im Reklamationswesen und den hieraus entspringenden Streitfällen ist die Verwendung juristisch vorgebildeter Kräfte nicht zu entbehren. Auf ihre Einschulung in die Eigenart dieses Geschäftszweiges ist daher Bedacht zu nehmen. Möglichst vereinfachtes Verfahren und kulante Abwicklung begründeter Ansprüche müssen auch hier als leitende Gesichtspunkte festgehalten werden.

3. Einnahmenkontrolle. Die Bewältigung der Massenarbeit, welche die Überprüfung der die Tarifberechnung enthaltenden Frachtdokumente in bezug auf ihre Richtigkeit bedingt, erfordert nebst der Verwendung einer großen Zahl geschulter Arbeitskräfte eine das Höchstmaß der Leistung gewährleistende Organisation dieses Dienstzweiges, wofür die Einrichtungen gut geleiteter Privatbahnen geeignete Anhaltspunkte bieten. Bei dem Riesenumfange des Frachtgeschäftes der Staatsbahnverwaltung ist eine Arbeitsteilung nach Maßgabe der Verkehrssphären unvermeidlich. Es sind deshalb den Staatsbahndirektionen Fachabteilungen für die Einnahmenkontrolle beigegeben, welche ein überaus zahlreiches Beamtenpersonal beschäftigen. Die oberste Leitung des gesamten Dienstes ist einem Ministerialdepartement anvertraut. Eine Zentralisierung der Einnahmenkontrolle, wie sie seinerzeit beim Bestande der k. k. Direktion für Staatseisenbahnbetrieb mit dem Sitze der Abteilung in Steyr bestanden hat, ist derzeit wohl als ausgeschlossen zu betrachten. Zur Erwägung stünde nur die Konzentrierung gewisser den Lokalverkehr innerhalb der einzelnen Direktionsbezirke überschreitenden Verkehrsgruppen in einem Hilfsamte, welches dem Ministerium unmittelbar unterzuordnen wäre. Die Steigerung der Arbeitsleistung der Einnahmenkontrolle durch Akkorde — ein keineswegs einwandfreies Auskunftsmittel — ist jedenfalls auf Perioden abnormer Geschäftsanhäufung zu beschränken.

4. Abrechnung mit fremden Bahnen. Die in obiger Bezeichnung zusammengefaßten beiden Dienstzweige umfassen einerseits die Abrechnung der Tarifanteile aus Gemeinschaftsverkehren, andererseits die Wagenmietabrechnung. Beide Dienstzweige sind, ihrem Zwecke entsprechend, bei den österreichischen Staatsbahnen zentralisiert eingerichtet: der erstere im Tariferstellungs- und Abrechnungsbureau, der letztere im

*) Vergleiche Acworth a. a. O. S. 75: „Charging what the traffic will bear."

Digitized by Google

Wagendirigierungsamte der österreichischen Staatsbahnen. Dieses Amt, dem die Filial-Wagendirigierungsämter der Staatsbahndirektionen unterstehen, leitet zugleich den Wagendienst des gesamten Staatsbahnnetzes. Eine gruppenweise Zerteilung des Wagendirigierungsdienstes hat manche Bedenken gegen sich. Die für den Anfang erhofften Personalersparnisse bei der Zentralstelle würden gar bald infolge der sicher zu gewärtigenden Expansion der Gruppenleitungen in erhöhten Gesamtaufwand umschlagen.

c) Die administrativen Dienstzweige. Sie umfassen 1. das Sekretariat, in welchem gewisse die Vertretung der Anstalt nach außen betreffende Geschäfte, die Personal- und Humanitätsangelegenheiten sowie die Agenden des Sanitätsdienstes zu behandeln sind, 2. das Rechtsbureau, welchem die rechtskundige Beratung und Mitwirkung in allen Rechtskenntnis erfordernden Angelegenheiten sowie die Vertretung der Anstalt in Streitfällen und bei Vertragsabschlüssen obliegt, 3. die Statistik, deren Führung von rechnerisch vorgebildeten Arbeitskräften unter der Leitung von Fachmännern dieses Berufsgebietes besorgt wird. In vorstehender Art sind die administrativen Dienstzweige in den entsprechenden Abteilungen der Staatsbahndirektionen eingegliedert und im Ministerium durch eigene Referate vertreten. In diesem Bereiche liegt vorzugsweise das bezüglich seiner Bedeutung nicht zu unterschätzende Betätigungsfeld der Juristen, die übrigens auch auf anderen Gebieten der Eisenbahnverwaltung mit Erfolg verwendet werden. In den rein technischen Dienstzweigen, welche naturgemäß den Technikern vorbehalten sind, ist eine Rivalität der beiden Richtungen der fachlichen Vorbildung ausgeschlossen. Sofern übrigens die Rivalität beiderseits aneifernd wirkt, mit Hilfe erweiterter Fachbildung im Dienste hervorragendes zu leisten, kann hieraus der Verwaltung nur Vorteil erwachsen. Für die Techniker wäre es wünschenswert, wenn ihre Vor- und Ausbildung nach der administrativen Seite hin durch den Erwerb grundlegender Kenntnisse in den Rechts- und Staatswissenschaften vervollständigt würde, wie dies seitens der technischen Fachvereinigungen angestrebt wird.

Die Wichtigkeit gewissenhafter und streng objektiver Führung der Personalangelegenheiten macht es notwendig, für diese Agenden besondere Kautelen vorzuzeichnen. Solche sind insbesondere in der kollegialen Behandlung dieser Angelegenheiten, und zwar sowohl bei den Staatsbahndirektionen als beim Ministerium zu erkennen und empfiehlt es sich daher, das Institut der Gremialbehandlung für die Beförderungen, Besetzungen ausgeschriebener Dienstposten, Disziplinarentscheidungen usw. nicht nur beizubehalten sondern auch sachgemäß weiter auszubilden.

Die Regelung des Disziplinarverfahrens hat bei den Staatsbahnen die Garantien für eine ebenso gerechte als humane Vorgangsweise unter Einhaltung schützender Rechtsformen in erhöhtem Maße zu bieten. Die in dieser Hinsicht bei den österreichischen Staatsbahnen bestehenden Einrichtungen sind als mustergültig anerkannt und haben mehrfach bei gleichartigen Einführungen als Vorbild gedient.

In bezug auf die Statistik sind kluge Beschränkung der Ausweise auf das unerläßliche Maß und Vermeidung von Verzögerungen bei der Hinausgabe der Publikationen als leitende Gesichtspunkte im Auge zu behalten. Raschere Veröffentlichung ist eines der Hauptargumente für die Beibehaltung der ressortweisen Führung der Statistik.

d) Die finanziellen Dienstzweige. 1. Budgetwesen. Die Aufstellung des jährlichen Einnahmen- und Ausgabenbudgets, die Erwirkung der erforderlichen Spezial- und Nachtragskredite sowie die Verteilung der Kredite an die Staatsbahndirektionen und die Obsorge für deren Einhaltung ist Sache des Ministeriums, welches sich zu diesem Zwecke der mit der Budgetgebarung betrauten Geschäftsabteilungen (Budgetdepartement, Ministerial-Rechnungsdepartement) bedient. Die Unterlagen für die Budgetaufstellung oder Krediterwirkung werden von den Fachdepartements des Ministeriums auf Grund der Anträge der Staatsbahndirektionen geliefert, welche in analoger Weise über finanzielle und Fachabteilungen verfügen. Strengste Ordnung und rechtzeitiges Eingreifen der mit der Gebarungskontrolle betrauten Organe, um Überschreitungen der bewilligten Kredite hintanzuhalten, müssen die leitenden Grundsätze für diesen Dienstzweig bilden.

2. Kassen- und Rechnungsdienst. Zur Vereinfachung des Kassendienstes, welche sich in den den einzelnen Behörden und Dienststellen beigegebenen Ein- und Auszahlungsstellen mit kassenmäßiger Einrichtung (Stations- und Direktionskassen, Hauptkassen im Ministerium) vollzieht, ist von den Einrichtungen und Hilfsmitteln, deren sich der geschäftliche Geldverkehr heutzutage allgemein bedient (Überweisung von Forderungen mittels Schecks, Zu- und Abschreibung derselben im Clearing-Verkehr), umfassender Gebrauch zu machen. Hiezu bietet sich in den für solche Zwecke berufsmäßig eingerichteten Bankanstalten, vor allem in den Einrichtungen des österreichischen Postsparkassenamtes der geeignete Apparat. Bargeldversendungen sollten im Bereiche der Staatsbahnverwaltung nur ganz ausnahmsweise vorkommen, wo die von Postämtern entfernte Lage einzelner Stationen dazu zwingt. Im Rechnungswesen hat gleichfalls die möglichste Vereinfachung der Aufschreibungen und Belege als Grundsatz zu gelten und wäre anzustreben, die Rechnungskontrolle sowie die Rechnungsleger durch erweiterte Dispositionsbefugnisse innerhalb des Rahmens gewisser ihnen eingeräumter Kredite, für deren Einhaltung sie persönlich verantwortlich zu machen wären, von einer detaillierten Verrechnung zu entlasten.

Digitized by Google

3. Buchhaltung. In bezug auf die Buchführung stehen sich zwei Systeme gegenüber: die einfache Buchführung, der kameralistische Rechnungsstil und die doppelte Buchführung, auch als Doppik oder kaufmännischer Rechnungsstil bezeichnet. Jedes dieser beiden Systeme hat seine Vor- und Nachteile. Für die Anwendung der Kameralistik in der Staatsbahnverwaltung spricht der Umstand, daß dieser Rechnungsstil bei allen übrigen Ressorts in Geltung steht und ein übereinstimmender Vorgang seitens der Staatsbahnen grundsätzlich wie auch wegen der Kontrolle durch den Obersten Rechnungshof wünschenswert ist. Die Doppik empfiehlt sich durch die allgemeine geschäftliche Übung und dadurch, daß sie den jederzeitigen Überblick der Gebarungsergebnisse ermöglicht. Im ganzen betrachtet neigt sich die Wagschale zugunsten der Kameralistik, die bei einem Teile der Staatsbahnen längst eingeführt ist und die durch die Führung ergänzender Nachweise dahin ausgestaltet werden kann, daß die mit der Doppik verbundenen Vorteile im wesentlichen erreicht werden.

4. Gebarungskontrolle. Die Prüfung der Richtigkeit und Zweckmäßigkeit der in den einzelnen Dienstzweigen gemachten Ausgaben schließt materiell die fachmännische Beurteilung der Gebarung mit den verwendeten Kreditmitteln in sich und kann daher nur von fachlich qualifizierten Organen ausgeübt werden.

Hiezu sind in erster Reihe die Aufsichtsorgane des betreffenden Dienstzweigs berufen, welche in dieser Hinsicht durch besondere Fachabteilungen der Direktionen unterstützt werden, denen es obliegt, unrichtigem Vorgehen bei der Verwendung der bewilligten Kredite Einhalt zu tun und die schuldtragenden Organe zur Verantwortung zu ziehen. Auch das Ministerium übt in oberster Instanz diese Kontrolle durch seine Fachorgane aus. Grundsätzlich muß das Bestreben bei der Handhabung der Kontrolle darauf gerichtet sein, die Übung strenger aber rationeller Gebarungsökonomie im ganzen Bereiche der Staatsbahnverwaltung zur Geltung zu bringen. Als wirksames Mittel zur Förderung der Gebarungsökonomie hat sich die Gewährung von Prämien für die mit der Verwendung von Verbrauchsmaterialien betrauten Bediensteten erwiesen. Solche Prämien für Ersparnisse an Feuerungsmaterial gegenüber dem präliminierten Bedarfe sind bei dem mit der Führung und Wartung der Lokomotiven betrauten Personal von altersher allgemein eingeführt. Eine Ausdehnung des Prämiensystems auf ähnliche Gebarungen in anderen Dienstzweigen erscheint des Versuches wert, wobei jedoch darauf Bedacht zu nehmen ist, daß der Prämienverdienst auf die Bediensteten beschränkt bleibt, welche den günstigen Gebarungserfolg durch ihre Bemühungen herbeigeführt haben.

V. Besondere Berufspflichten der Staatsbahnverwaltung.

Die Staatsbahnen als eines der großartigsten, in erster Reihe den geschäftlichen Bedürfnissen des Publikums dienenden Verkehrinstitute und integrierender Bestandteil der Transportindustrie müssen, soweit dies mit ihrer Eigenschaft als Staatsanstalt vereinbar ist, geschäftsmäßig und im kaufmännischen Geiste verwaltet werden. Dies bedingt für den ganzen Umfang des vielverzweigten Organismus sowohl im Verkehre mit dem Publikum als im inneren Dienstverkehre die Anwendung möglichst einfacher geschäftsüblicher Formen, die Benützung aller dem Zwecke der Abkürzung des Geschäftsganges und seiner Beschleunigung dienlichen Hilfsmittel (mündliches Einvernehmen, Telephon, Herstellung der Schriftstücke durch stenographische Aufnahme oder maschinelle Fixierung des Diktats, Vervielfältigung mittels Schreibmaschinen, Einführung verbesserter Kanzleiordnungen, Ausscheidung unwesentlicher Korrespondenz von längerer Aufbewahrung) und überhaupt die Vermeidung bureaukratischer Schwerfälligkeit, für welche der auf Raschheit und Präzision beruhende heutige Geschäftsverkehr keinen Raum bietet.

Neben diesen Anforderungen, welche dermal an die mit dem Publikum in nähere Berührung tretenden Dienstzweige der Staatsverwaltung überhaupt gestellt werden, die sich aber in erhöhtem Maße auf die eminent geschäftliche Führung der großen Staatsbetriebe richten, bestehen für die Staatsbahnverwaltung noch besondere, in ihrer Eigenart begründete Obliegenheiten, die sich als besondere Berufspflichten dieses Verwaltungszweiges bezeichnen lassen. Sie sollen im nachstehenden kurz angeführt werden.

1. An erster Stelle steht die Betätigung umfassender und systematischer Fürsorge in bezug auf das Dienstpersonal. Die Einzelheiten dieser Betätigung sind schon an früherer Stelle besprochen; hier ist nur darauf hinzuweisen, daß es im Berufe der Staatsbahnverwaltung liegt, ihre personalwirtschaftlichen Einrichtungen derart auszugestalten, daß die materiellen Lebensbedingungen der Bediensteten, ihrer Vorbildung, sozialen Stellung und dienstlichen Leistung entsprechend, sichergestellt, Pflichtgefühl, Dienstfreudigkeit und Anhänglichkeit an die Anstalt gestärkt und vorbildliche Wirkungen über den eigenen Rahmen hinaus erzielt werden.

2. Eine weitere Berufspflicht der Staatsbahnverwaltung ist die Wahrnehmung und Pflege des technischen Fortschritts auf allen Gebieten, welche für den Eisenbahndienst in Betracht kommen. Hier treffen die beiden Pflichtenkreise zusammen, die Errungenschaften der Technik in den verschiedenen Dienstzweigen, zu deren bestmöglicher Ausgestaltung im Interesse des Betriebes und der Betriebsökonomie sich anzueignen wie auch als große eminent technische

Digitized by Google

Staatsanstalt auf dem eigenen Berufsgebiete führend und bahnbrechend zu wirken. Insoweit die Fortschritte der Technik zum großen Teil auf die Verbesserung der Sicherheitsvorkehrungen und die Erhöhung der Betriebssicherheit abzielen, tritt die pflichtmäßige Vorsorge in dieser Hinsicht den vorerwähnten Erwägungen als verstärkender Bestimmungsgrund zur Seite.

3. Schließlich ist die Staatsbahnverwaltung auch berufen, die wissenschaftliche Erkenntnis ihres Berufsgebietes selbsttätig zu fördern. Der weitgespannnte Rahmen ihres Wirkens umfaßt eine Fülle fachlicher Wahrnehmungen und Erfahrungen, deren Benützung für das gesamte Eisenbahnwesen von hohem Werte ist. Diese Benützung zu ermöglichen und durch eigene Forschung den Kreis der Fachkenntnisse zu erweitern, ist als eine hervorragende Aufgabe der Staatsbahnverwaltung zu betrachten. Ihre Erfüllung setzt die Schaffung zweckdienlicher Einrichtungen im Organismus der Staatsbahnverwaltung voraus. Als solche eignen sich technische Studienämter und Versuchsanstalten, fachliche Museen und Archive. Auch die Unterstützung oder Herausgabe von fachlichen Publikationen ist hier anzuführen. Beispiele von Museal-instituten mit ausschließlicher oder vorzugsweiser Berücksitigung des Eisenbahnwesens bieten das österr. Eisenbahnmuseum, dessen bisher wenig bekannte reichhaltige Sammlungen fortan durch ihre Einbeziehung in das neue technische Museum nächst Schönbrunn erst zur allgemeinen Würdigung gelangen werden, im Auslande das Museum der kgl. bayrischen Staatsbahnen zu Nürnberg, das im Aufnahmsgebäude des ehemaligen Hamburger Bahnhofs zu Berlin installierte Verkehrs- und Baumuseum, die technischen Museen zu Paris und München. Bekannt ist die der technischen Hochschule angegliederte Versuchs- und Materialprüfungsanstalt zu Charlottenburg.

So schließt sich der umfangreiche Kreis der Aufgaben und Obliegenheiten der Staatsbahnverwaltung, für welchen die vorstehende allerdings nur bruchstückweise Darstellung leitende Grundsätze zu geben versucht hat, mit dem Ausblick auf ein weiteres Gebiet — jenes der wissenschaftlichen Forschung und Lehre. Die Staatsbahnverwaltung soll es sich zur Ehre rechnen, nicht bloß, wenngleich in erster Reihe, materiellen Wohlfahrtszwecken zu dienen, sondern auch intellektuelle und kulturelle Zwecke verständnisvoll zu fördern.

Einführung und Entwicklung der elektrischen Zugbeleuchtung bei der ehemaligen Kaiser Ferdinands-Nordbahn.

Von Ing. **F. Bach**, beh. aut. Maschinenbauingenieur, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen.

(Schluß zu Nr. 4.)

Anschließend an diese nur in großen Zügen und unter Weglassung näherer Einzelheiten vorgenommene Beschreibung des Dickschen Einbatteriesystems soll nachstehend ausgeführt werden, welchen Einfluß das Dunkelstellen der Lampen auf die an den Lampen herrschende Spannung ausübt. Als Beispiel diene ein dreiachsiger AB^c-Wagen mit 14 Glühlampen à 20 Hefner-Einheiten, wovon 10 Lampen in den Abteilen und 4 Lampen im Seitengang und in den Aborten verteilt sind. Zum Zwecke der Dunkelstellung werden die in den einzelnen Wagenabteilen befindlichen beiden Glühlampen mittels des Dunkelstellers hintereinander geschaltet.

Die normale Lampenspannung (bei Hellstellung) beträgt 24 *V*, die konstante Klemmenspanng an der Dynamo 29 *V* und der Lampenwiderstand 0·36 Ohm. Wenn alle Abteillampen auf Dunkel gestellt sind, ist der Lampenstrom 7·5 *A*; bei Hellstellung sämtlicher Lampen jedoch 14 *A*. Es erreicht demnach im ersten Falle die Spannung an den (der vollen Spannung allein unterworfenen) vier Korridor- und Abortlampen 26·3 *V*, im weiteren Falle jedoch 24 *V*. Mit Rücksicht auf die niedere Betriebsspannung, die verhältnismäßig hohe Lichtstärke und den spezifischen Energieverbrauch der Lampen von 1·2 *W* wird durch diese Spannungsverschiedenheit die Lebensdauer der Lampen praktisch nicht beeinträchtigt.

In Ergänzung der vorstehenden Ausführung wäre noch zu bemerken, daß von den im Vorjahre für die k. k. Staatsbahnen beschafften 110 neuen Wagen mit elektrischer Beleuchtung nach dem gemischten System unter anderem auch fünf Wagen mit elektrischer Beleuchtung nach dem System „Brown-Boveri" in den Wagenpark der k. k. Nordbahndirektion eingestellt wurden. Diese fünf Einrichtungen stehen seit Oktober 1911 im regelmäßigen Verkehr und haben bisher zu keinerlei Klagen Veranlassung gegeben.

Mit Rücksicht darauf, daß dieses System im Auslande bereits im größeren Umfange zur Einführung gelangt ist und sich dort schon seit längerer Zeit gut bewährt, ist anzunehmen, daß die mit demselben in der Folge bei der Nordbahn zu gewärtigenden Erfahrungen gleichfalls befriedigen werden.

Bezüglich der für die Zugsbeleuchtungseinrichtungen nach dem gemischten System erforderlichen normalen Betriebs- und Erhaltungskosten lassen sich endgültige Durchschnittsziffern im gegenwärtigen Zeitpunkte insofern noch nicht aufstellen, als es seit Einführung dieser Beleuchtungsart im größeren Ausmaße ein noch zu kurzer Zeitraum verstrichen ist, und über die in der späteren Folge erforderlichen mittleren Reparatur- und Instandhaltungskosten, welche sich mit zunehmendem Alter der Einrichtungen von Jahr zu Jahr erhöhen werden, erst in späterer Zeit ein richtiges Bild wird gewonnen werden können.

Die laufenden Instandhaltungskosten für die bei der Nordbahn in Dienst stehenden gemischten Beleuchtungseinrichtungen waren bisher sehr niedrig, und kann immerhin auf Grund der gewonnenen Erfahrungen mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, daß dieselben auch in späteren Jahren nicht dermaßen ansteigen werden, um eine wesentliche Erhöhung der durchschnittlichen laufenden Kosten für die Waggonbeleuchtung zu bewirken.

Dies vorausgeschickt, werden nachstehend die Erhaltungs- und Betriebskosten für die am Ende des Jahres 1911 im Betrieb gestandenen 114 gemischten Beleuchtungseinrichtungen, und zwar für das abgelaufene Jahr angeführt. Die nachstehende Kostenübersicht bezieht sich auf 107 Einrichtungen nach System Dick, 5 Einrichtungen nach System Brown-Boveri und 2 Einrichtungen nach System Rosenberg mit insgesamt 1610 Glühlampen, also im Durchschnitte mit 14 Lampen pro Wagen.

Digitized by Google

Mittlere Betriebs- und Instandhaltungskosten für die elektrische Beleuchtungseinrichtung nach gemischtem System für einen Wagen und das Jahr 1911:

1. Gehalt und Taglohn für das Bedienungs- und Revisionspersonale sowie für die in eigener Regie ausgeführten Reparaturen	K	55·60
2. Glühlampenverbrauch		
a) normal verbraucht	„	39·95
b) für gebrochene Lampen	„	0·62
c) für abhanden gekommene Lampen .	„	0·41
3. Verbrauchsmaterialien, und zwar: Quecksilber, Kollektorbürsten, Lampenfassungen, Sicherungen, Leitungs-, Schmier- und Putzmateriale usw.	„	4·35
4. Riemenverschleiß	„	12·97
5. Verbrauch an Riemenschlössern	„	0·57
6. „ „ Batteriekastenschlössern . . .	„	0·22
7. Für Reparaturen, welche von der Lieferungsfirma besorgt wurden	„	1·97
8. Akkumulatorenerhaltung	„	59·40
Gesamtkosten . .	K	176·06

Demzufolge stellen sich die Beleuchtungskosten pro Wagen und Tag auf 48 h.

Nachdem die tägliche Beleuchtungszeit während des abgelaufenen Jahres bei den mit gemischter Beleuchtung ausgerüsteten Wagen im Mittel 4·1 Stunden betrug, so stellen sich die Beleuchtungskosten pro Wagen und Stunde auf rund 12 h und pro Lampenstunde auf zirka 0·85 h. Bei vorstehender Berechnung wurde die Amortisation und Verzinsung des erforderlich gewesenen Anschaffungskapitals nicht berücksichtigt. Desgleichen wurde auch der für den Betrieb der Dynamo bei der Lokomotive erforderliche Kohlenmehrverbrauch — als praktisch nicht in Betracht kommend — vernachlässigt.

Die Anschaffungskosten einer kompletten Beleuchtungseinrichtung nach dem gemischten System stellen sich nach der derzeitigen Preislage einschließlich der Akkumulatoren und der gesamten Montage für einen dreiachsigen Personenwagen auf zirka K 3000.

Zu vorstehender Betriebskostenberechnung wird bemerkt, daß das gegenwärtig für die elektrische Zugsbeleuchtung vorhandene Bedienungs- und Revisionspersonal auch für eine größere Anzahl Wagen noch ausreichen würde, und sich demzufolge der unter Post 1. angeführte Betrag durch die Indienststellung weiterer elektrisch beleuchteter Wagen entsprechend reduzieren wird.

Der unter Post 2. für den Lampenverbrauch eingesetzte Betrag wird sich mit Rücksicht auf die stetige Verbilligung der Metallfadenlampen gleichfalls allmählich niedriger stellen; desgleichen dürfte sich der unter Post 8. für die Akkumulatorenerhaltung eingesetzte Betrag infolge der durch den gemischten Betrieb bedingten wesentlich günstigeren Beanspruchung der Akkumulatoren in der Folge ermäßigen. Für die unter Post 7. angeführten Reparaturkosten ist eine allmähliche Erhöhung zu gewärtigen.

Nach den mit der elektrischen Beleuchtung nach dem gemischtem System bereits durch eine Reihe von Jahren gewonnenen durchaus günstigen Erfahrungen ist mit Sicherheit zu erwarten, daß die bei den k. k. österreichischen Staatsbahnen nunmehr in Aussicht stehenden Erprobungen im größeren Umfange gleichfalls gute Ergebnisse liefern werden.

Die elektrische Zugbeleuchtung nach dem gemischten System hat gegenüber den sonstigen Beleuchtungsarten mancherlei Vorzüge voraus. Die geringe erforderliche Wartung im Betriebe und die Unabhängigkeit von Lade- und Füllstationen gewähren den betreffenden Wagen eine Freizügigkeit, wie sie im gleichen Maße keinem anderen Beleuchtungssystem eigen ist. Überdies stellt sich die elektrische Beleuchtung nach dem gemischten System — insbesondere seit Einführung der niederwattigen Metallfaden-Glühlampen — bei Erzielung der gleichen Lichtintensität im Betriebe auch billiger, als die Ölgasbeleuchtung. (Eine diesbezügliche Abhandlung von Dr. M. Jakob enthält Jahrgang 1910 von „Technik und Wirtschaft", Heft IX und X und auszugsweise Heft 2 der „Elektrotechnischen Zeitschrift", Jahrgang 1912.)

Es ist zu erwarten, daß die elektrische Zugbeleuchtung nach dem gemischten System in der Folge auch in Österreich immer mehr an Boden gewinnen wird, und mit Rücksicht auf die derzeit schon vorhandene Überlastung der bestehenden Ölgasanstalten insbesondere bei Neuanschaffung von Personen- und Bahnpostwagen im größeren Ausmaße zur Einführung gelangen wird.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Neue Bremsvorrichtung. Mit einer neuartigen Bremsvorrichtung, die ein sofortiges Halten von D-Zügen auch in der größten Geschwindigkeit ermöglicht, werden gegenwärtig im Bereiche der Eisenbahndirektionen Erfurt und Kassel eingehende Versuche angestellt. Die Räder der Maschinen müssen hiebei, im Gegensatz zu der gegenwärtig üblichen Bauart, zwei Radkränze aufweisen, über die sich bei der Anwendung der Bremsvorrichtung durch hydraulischen Druck eine Klemmvorrichtung einfügt. Die bisherigen Versuche haben ergeben, daß die Probezüge mit einem Rucke zum Stehen gebracht wurden. Allerdings werden die Fahrgäste durch das plötzliche Halten unsanft durcheinandergerüttelt.

Hängebahnen in Güterschuppen. Die stets wachsenden Ausgaben für die bahnseitig zu verrichtenden Verlade- und Ausladearbeiten haben die Eisenbahndirektion Frankfurt a. M. zu dem Versuche bewogen, die teure Handarbeit durch billigere mechanische Beförderung zu ersetzen. Der Umladeschuppen des Bahnhofes in Bebra wurde im Vorjahre mit einer mechanischen Förderungsanlage ausgestattet. Diese Anlage besteht aus 1 *m* breitem Förderbande, daß ringförmig in sich geschlossen ist, über die ganze Länge der beiden Ladebühnen in Fußbodenhöhe sich erstreckt und auf 340 Achsen ruht. Die unter ihm laufenden Triebwagen bewegen das Förderband und die darauf gelegten Stückgüter mit 1 *m*/Sek. Geschwindigkeit stetig fort. Besser als ein solches Förderband sind die Hängebahnen, deren Geleise so angeordnet werden, daß Eisenbahngeleise nicht gekreuzt werden. Vom mittleren, ringförmigen Hängebahngeleis zweigen viele Stumpfgeleise ab, auf denen sieben bis acht Fahrzeuge gleichzeitig verkehren können. Die Umladearbeiten verlaufen in der Regel derart, daß an einer Stelle eine große Zahl von Stückgutsendungen aus einem Güterwagen ausgeladen und die einzelnen Sendungen nach den verschiedenen Stellen des Güterschuppens gebracht werden müssen. Dementsprechend sind die Fahrzeuge so eingerichtet, daß sie eine größere Anzahl Sendungen aufnehmen und einzeln absetzen können. Die Fahrzeuge sind mit Lastschalen ausgerüstet, die Stückgüter im Gewichte von 300 *kg* aufnehmen können. Ein Fahrzeug mit sechs Lastschalen nimmt sonach 1800 *kg* oder durchschnittlich 20 Sendungen auf. Zu jedem Fahrzeug gehört ein Führerhaus, ein Hubmotor und mehrere Fahrmotoren. Jedes Hängebahnfahrzeug wird von einem Führer gefahren. Die Lastschalen sind selbstfahrbar eingerichtet, damit die Stückgüter vor und nach der Beförderung durch die Hängebahn nicht mehrmals

Digitized by Google

auf- und abgeladen werden müssen. Das Gehänge, an dem die Lastschalen befestigt werden, ist so beschaffen, daß sich die heruntergelassenen Lastschalen beim Aufstoßen auf den Fußboden selbsttätig vom Gehänge loslösen. Die Anlagekosten einer Hängebahn mit acht Fahrzeugen zu je sechs Lastschalen belaufen sich auf Mk. 96.500. Die Kosten der Stückgutbeförderung durch Verkarren von 600 *t* Stückgüter wurden mit Mk. 58.000 jährlich berechnet, während für die gleiche, durch Hängebahnen ausgeführte Arbeit eine jährliche Ausgabe von Mk. 38.000 erwächst.

CHRONIK.

Eisenbahnball. In einer ad hoc einberufenen Sitzung des Eisenbahnballkomitees wurde der Trauer aus Anlaß des Ablebens des Erzherzogs Rainer Ausdruck gegeben. Zugleich wurde der Beschluß gefaßt, den 39. Eisenbahnball, der unter dem Protektorate Sr. k. u. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Franz Salvator und unter dem Ehrenpräsidium des Eisenbahnministers Dr. Freiherrn v. Forster am 29. d. hätte stattfinden sollen, mit Rücksicht auf den Tod des Erzherzogs auf einen späteren Zeitpunkt, der noch bekanntgegeben werden wird, zu verschieben.

Beamten-Erholungsheim Villa Wrus in Abbazia. In diesem, zwischen der König Karol-Promenade und der Kaiser Franz Josef-Jubiläumsstraße gelegenen, vom Eigentümer, Herrn k. k. Postoffizial Rudolf Wrus der Wohlfahrt erholungsbedürftiger Beamten gewidmeten Hause sind Zimmer samt voller Pension zum Preise von K 6 für je eine Person und Tag erhältlich. Das Haus bietet eine herrliche Aussicht über den ganzen Quarnero, vorzügliche Küche, Luft-, Licht-, Sonnen- und Wasserbäder, besitzt einen schönen schattigen Garten und Hochquellenleitung, elektrische Beleuchtung. Besondere Gebühren für Bedienung usw. werden nicht eingehoben.

Unter „voller" Pension ist verstanden: ein eingerichtetes Zimmer, Frühstück, Mittags- und Abendmahl. Auskünfte erteilt der Hauseigentümer. Wir können unsern Clubkollegen die Benützung dieses Heimes im Bedarfsfalle nur empfehlen, denn der Preis ist für Abbazia, das heute zu den teuersten Badeorten gehört, ungemein billig.

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Oktober 1912. *A.* Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate Oktober 1912 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 21,798.431 Personen und 14,721.055 *t* Güter befördert und K 94,564.431 vereinnahmt, das ist gegenüber dem gleichen Monate des Vorjahres um K 4,391.621 günstiger. In der Zeit vom 1. Jänner bis 30. Oktober 1912 ergab sich bei einer Beförderung von 226,429.427 Personen und 114,941.698 *t* Güter eine Einnahme von K 880,174.832, das ist um K 65,121.876 günstiger. — *B.* Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Die Bahnen dieser Gruppe hatten im Monate Oktober 1912 einen Verkehr von 43,130.628 Personen und 48.111 *t* Güter mit einer Einnahme von K 6,642.810, das ist gegen den gleichen Monat des Vorjahres um K 409.895 günstiger.

Verbesserung der Urlaube des Personals der preußisch-hessischen Staatsbahnen. Durch einen neuerlichen Erlaß des preußischen Eisenbahnministers ist eine gewiß von den Beteiligten mit lebhaftem Dank zu begrüßende Verbesserung der Urlaubsverhältnisse bei einer großen Zahl von Beamten eingetreten. Diese konnten nach den bisherigen Bestimmungen nach Vollendung des 50. Lebensjahres ohne Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses einen über die regelmäßige Dauer hinausgehenden Erholungsurlaub erhalten. Der Herr Minister hat sich jetzt damit einverstanden erklärt, daß der verlängerte Urlaub künftig schon nach Vollendung des 45. Lebensjahres bewilligt werden kann. Darüber hinaus ist zugelassen, daß denjenigen Unterbeamten, die ausschließlich im inneren Dienst (Bureaudienst, Fahrkartenausgabedienst, Telegraphendienst, Stellwerksdienst usw.) beschäftigt werden und deshalb erfahrungsgemäß in gesteigertem Maße einer Erholung bedürftig sind, der verlängerte Urlaub in geeigneten Fällen schon vor Vollendung des 45. Lebensjahres bewilligt werden kann. Daneben ist die Urlaubsdauer für sämtliche Unterbeamten um einen bis zwei Tage verlängert. Es ist getreten an Stelle eines 6 und 8tägigen Urlaubes ein solcher von 7 und 9 Tage, 8 und 10tägigen Urlaubes ein solcher von 9 und 12 Tage, 8 und 12tägigen Urlaubes ein solcher von 10 und 14 Tage. Es können hiernach künftig erhalten: Bahnwärter, Nachtwächter und Kranwärter bis zur Vollendung des 45. Lebensjahres 7 Tage, nach dessen Vollendung 9 Tage; Maschinenwärter, Weichensteller I. Kl., Packmeister, Lokomotivheizer, Feuermänner, Triebwagenführer, Schiffsheizer, Magazinaufseher, Fahrkartendrucker, Bureaudiener, Brückengeldeinnehmer, Wagenwärter, Rottenführer, Weichensteller, Eisenbahngehilfen und -gehilfinnen, Brückenwärter, Stationsschaffner (Pförtner und Bahnsteigschaffner), Rangierführer, Schaffner, Matrosen bis zur Vollendung des 45. Lebensjahres 9 Tage, nach dessen Vollendung 12 Tage; Werkführer, Wagenmeister, Rangiermeister, Lademeister, Bahnhofaufseher, Unterassistenten, Fahrkartenausgeber, Maschinenwärter bei elektrischen Anlagen, Seemaschinenwärter bis zur Vollendung des 45. Lebensjahres 10 Tage, nach dessen Vollendung 14 Tage.

LITERATUR.

Die Dienstpragmatik der k. k. Staatsbeamten und k. k. Staatsdiener. Von Dr. Rudolf Scheidl, Selbstverlag Wien IV., Karolinengasse 20, Preis K 2·40, bei Bestellungen von mindestens zehn Stück auf einmal nur K 2 das Stück. Das sofort nach Publikation des Gesetzes zur Ausgabe gelangende Buch enthält nach einer historischen Darstellung der Bestrebungen zur Schaffung einer Dienstpragmatik und einer Geschichte der parlamentarischen Verhandlungen, den vollen Gesetzestext nebst erklärenden Auszügen aus den parlamentarischen Dokumenten, ferner die etwa bis zum Abschlusse des Druckes erschienenen Durchführungsverordnungen und zahlreiche Interpretationen, ferner Bestimmungen aus den weiterhin in Kraft bleibenden Gesetzen und Verordnungen über die Bezüge der Staatsangestellten, zum Beispiel die Bestimmungen über die Aktivitätsbezüge der Beamten, Staatslehrpersonen und Diener, die Vorschriften über Reise-, Übersiedlungs- und Substitutionsgebühren, über Ruhe- und Versorgungsgenüsse, Diensttaxe, Einkommen- und Besoldungssteuer, Exekution, Orden und Ehrenzeichen und vieles andere, nebst zahlreichen Tabellen und Schemen, schließlich auch eine Sammlung von Entscheidungen der obersten Gerichte und ein alphabetisches Nachschlagregister. Durch seinen reichhaltigen und erschöpfenden Inhalt stellt das Buch einen unentbehrlichen Ratgeber für jeden Beamten und Diener und ein äußerst praktisches Nachschlagebuch für den amtlichen Gebrauch dar.

Digitized by Google

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 7. Jänner 1913.

Der Vorsitzende Exz. Dr. v. Wittek eröffnet die Versammlung mit folgenden Mitteilungen:

Dienstag den 14. Jänner 1913, ½7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Paul Freiherrn v. Salis-Soglio, k. u. k. Rittmeister und Arcieren-Leibgarde, über: „Mazedonien, Albanien zur Zeit der Reformgendarmerie", mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 21. Jänner 1913: Vergnügungsabend mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Mittwoch den 29. Jänner 1913, ½7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Th. Kränzlin, erster Offizier des Norddeutschen Lloyd (Bremen), über: „Nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas", mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Heute hält Herr Erwin Edler v. Paska, Sekretär des Österreichischen Lloyd, einen Vortrag über: „Reisebilder aus Ägypten, mit Lichtbildern.

Wenn niemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort wünscht, bitte ich Herrn v. Paska mit seinem interessanten Vortrage zu beginnen.

Der Vortragende, mit lebhaftem Beifall empfangen, gibt in seinen Ausführungen eine detaillierte Schilderung seiner Reise von Triest bis zum zweiten Nilkatarakt.

So fesselnd die Erzählung, wird der Reiz der Darstellung durch herrliche Bilder noch erhöht.

Nach einer kurzen Einleitung über die Gründe der Anziehungskraft Ägyptens, das nach der Einstellung der Eilschiffe des Österreichischen Lloyd „Wien" und „Helouan", deren komfortable Einrichtung wir aus eigener Anschauung schätzen lernen, dem Weltverkehre noch näher gerückt wurde, beginnen wir die Reise unter der trefflichen Führung des bewährten Fachmannes. Über Brindisi fliegen wir in 2¾ Tagen nach Alexandrien, vorzüglich verpflegt, umgeben von allem erdenklichen Komfort. Kairo wird besucht, die Pyramiden bestiegen, Helouan, der moderne Badeort besichtigt und schon geht es weiter nach Oberägypten, Memphis, Luxor, die interessanten Ruinen von Theben ziehen an uns vorüber und stolz grüßen uns die Marmorkolosse. Durch Assuan geht es zum ersten Nilkatarakt und eine lange Fahrt, durch Nubien und Sudan, bringt uns an das Ziel, den zweiten Katarakt.

Wir haben Schönes gesehen und gehört, der Vortragende hat sich durch seine Kunst neue Verehrer, seiner Gesellschaft neue Freunde geworben, indem er die Sehnsucht wachrief nach dem Traumlande Ägypten.

Den Dankesworten des Vorsitzenden folgte stürmischer Beifall.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Bericht über die Clubversammlung am 14. Jänner 1913.

Der Vorsitzende Exzellenz Dr. v. Wittek teilt zunächst folgendes mit:

Dienstag den 21. Jänner 1913 findet ein „Vergnügungsabend" mit Beteiligung von Damen statt. Beginn 8 Uhr.

Für Mittwoch den 29. Jänner 1913, ½7 Uhr abends, ist ein Vortrag des Herrn Th. Kränzlin, ersten Offiziers des „Norddeutschen Lloyd" (Bremen), vorgesehen. Thema: „Nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas", mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 2. Februar 1913 (Fastnacht) entfällt der Vortrag.

Heute hält Herr Paul Freiherr v. Salis-Soglio, k. u. k. Rittmeister und Arcieren-Leibgarde, einen Vortrag über: „Mazedonien und Albanien zur Zeit der Reformgendarmerie", mit Lichtbildern.

Wenn niemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort wünscht, bitte ich Herrn Freiherrn v. Salis-Soglio mit seinem interessanten Vortrage zu beginnen.

Der Vortragende, ein genauer Kenner der wiederholt bereisten, jetzt doppelt interessanten Gegenden, schildert an der Hand von 120 wohlgelungenen Bildern drei Exkursionen in diese ebenso romantischen wie gefährlichen Länder. Besonderen Reiz gewann diese Darstellung durch das Einstreuen zahlreicher persönlicher Erlebnisse, die es erkennen ließen, wie vorsichtig man zu Werke gehen muß, um dem Treiben der Banden zu entrinnen. Üsküb, Nerez, Köprülü, Saloniki, Monastir, Prizrend, Prilep, den fischreichen Ohridasee lernten wir kennen; besonders aktuell waren die Bilder des Konsuls Prochaska, der nach kürzlich an Baron Salis-Soglio eingelangten persönlichen Mitteilungen sich besten Wohlseins erfreut.

Lauter Beifall dankte dem Vortragenden für seine ebenso lehrreichen wie anregenden Ausführungen. Ehe der Vorsitzende auch seinerseits Worte des Dankes für den genußreichen Abend an den Vortragenden richtet, gibt er dem Gefühle der Ehrung Ausdruck, die dem Club durch den Besuch des Vortrages seitens Sr. Exzellenz des Herrn Eisenbahnministers Freiherrn v. Forster zuteil geworden ist und knüpft hieran unter lebhafter Zustimmung des Auditoriums die Bitte, der hochverehrte oberste Ressortchef möge dem Club diese Auszeichnung möglichst oft angedeihen lassen.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Bericht über die Silvesterfeier.

Am 27. Dezember 1912 fand die Silvesterfeier im kaufmännischen Saale statt und vereinigte unsere liebgewohnten Clubmitglieder in überaus großer Zahl und in bester Festesstimmung. Den Reigen der Vorträge eröffnete Fräulein Werner vom Josefstädtertheater, welche einige dramatische Stücke mit großem Verständnisse vortrug. Fräulein Nagel, die Wiener Lerche, gewann die Herzen der Zuhörer durch die impulsive Art ihres Genres. Unser Kollege Kegel mit seinen gelungenen Prestidigitateurkünsten, Herr Kumpa vom Carltheater, Herr Bauer vom Raimundtheater, das Timo-Quartett und — last but not least — Herr Woller brillierten mit ihren effektvollsten Glanzstücken und hoben sich trefflich von der Folie ab, mit der die gesuchte Odigkeit eines Amateurconférenciers die Zwischenpausen ausfüllte. Um Mitternacht erhob sich unser Clubpräsident zu einer äußerst stimmungsvollen Apostrophe. Von dem Gegensatze zwischen der noch vor kurzem allgemein empfundenen Sorge drohender Kriegsgefahr und der heutigen frohen, zuversichtlichen Stimmung ausgehend, hatte unser Präsident Geheimer Rat Dr. Ritter v. Wittek in seiner Ansprache hervorgehoben, daß die Befreiung von jener bedrückenden Sorge neben der Schlagfertigkeit der ruhmreichen Armee, dem Berufseifer des Personals der Transportanstalten und der einmütig bekundeten patriotischen Opferwilligkeit der Bevölkerung, vor allem der Weisheit und Friedensliebe Sr. Majestät unseres erhabenen Monarchen zu verdanken sei, der seine treuen Völker vor dem Unheil des drohenden Krieges bewahrt hat und zu dem wir alle in tiefster Ehrfurcht und innigster Liebe aufblicken. Die den Saal füllende Versammlung erhob sich und stimmte begeistert in den Hochruf des Präsidenten auf Se. Majestät den Kaiser ein, während die weihevollen Klänge der Volkshymne ertönten, nach deren Schluß ein dreifaches Hoch die patriotischen Gefühle der Clubmitglieder nochmals zum Ausdruck brachte.

Hernach ergab sich die Jugend dem Tanzvergnügen und gar manches Lob wurde auch dem Clubquartett Sylvé gespendet, welches den musikalischen Teil des gelungenen Festes bestritt.

Das Vergnügungs-Komitee.

Neue Begünstigungen*).

Theater und Cabaret **„Hölle"** (VI. Linke Wienzeile 6) gewährt den Clubmitgliedern die nachstehenden, bedeutenden Preisermäßigungen:

Logen- und Cerclesitze	K 3·10
Orchestersitze	„ 2·10
Parkettsitze	„ 1·10

Anweisungen, gültig täglich mit Ausnahme von Nachmittagsvorstellungen und den Tagen vor Sonn- und Feiertagen, sind im Clubsekretariate erhältlich.

Dr. Max Stein, Zahnarzt (I. Rotenturmstraße 8, Eingang Lugeck 1), gewährt den Clubmitgliedern und deren Angehörigen 20 bis 25% Ermäßigung.

Der **ungarische Eisenbahn- und Schiffahrtsclub in Budapest VI., Andrassy-út 69** hat sich in liebenswürdigster Weise bereit erklärt, unseren Clubmitgliedern und deren Angehörigen die Benützung der in den dortigen Clubräumen befindlichen Wohnzimmer bei vorübergehendem Aufenthalt in Budapest zu folgenden ermäßigten Preisen einzuräumen: Der Tagespreis eines einbettigen Zimmers ist, je nach der Lage des Zimmers K 2, 2.40 und 3. Zweibettige Zimmer kosten K 4, respektive K 5 pro Tag. Mitgliedskarte ist vorzuweisen.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 6. Wien, den 10. Februar 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Ausflug nach Mürzsteg. Voranzeige. Clubversammlungen. — Reallasten. Von Dr. Wilhelm Kowarz. — Zehent- und Robotleistungen der Linz-Budweiser Pferdebahn. Eine Reminiszenz. Von Oberrevident Josef Sames, Linz. — Wider den Amtsstil. — Technische Rundschau: Elektrische Zugsicherung in den Vereinigten Staaten. Technische Einheitlichkeit im Eisenbahnwesen. — Chronik: Der Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Unentgeltlicher Stenographie-Unterricht. Staatliche Unterstützungen der Eisenbahnen in Kanada. — Literatur: Eisenbahn- und verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Neueste Erfindungen und Erfahrungen. — Club-Nachrichten.

Ausflug nach Mürzsteg.

Das gefertigte Komitee beabsichtigt am 22. und 23. Februar l. J. einen Ausflug zur Hirschfütterung nach Mürzsteg zu unternehmen, an welchem Clubmitglieder, Angehörige und Gäste teilnehmen können.

Die Abfahrt von Wien Südbahnhof am 22. Februar l. J. erfolgt um 1 Uhr 20 Min. nachmittags mit dem fahrplanmäßigen Personenzuge in separierten Waggons, die Rückfahrt am 23. Februar l. J. um 6 Uhr 12 Min. abends, die Ankunft in Wien Südbahnhof um 10 Uhr 25 Min. nachts.

Die Kosten für die Übernachtung, Verpflegung (Abendessen am 22. Februar, Frühstück und Mittagessen am 23. Februar), die Schlittenfahrt von Neuberg nach Mürzsteg und zurück sowie die Fahrspesen von Wien nach Neuberg und zurück betragen für: *a*) Clubmitglieder K 12, *b*) für deren Angehörige (höchstens zwei Personen) K 15, *c*) für Gäste K 22.

Die Anzahl der Teilnehmer ist auf 60 Personen beschränkt. Anmeldung bis längstens 14. Februar 1913 gegen Erlag des entsprechenden Betrages im Clubsekretariat. Das Exkursionskomitee.

Voranzeige.

Das gefertigte Komitee plant in der Osterwoche 1913, das ist vom 22. bis 31. März 1913, eine Gesellschaftsreise an die französische Riviera mit dem Ziele Nizza, an welcher Mitglieder, Angehörige und Gäste teilnehmen können.

Die Kosten dieser Reise, und zwar für Fahrt, Unterkunft in erstklassigen Hotels, vollständige Verpflegung an der Riviera, Ausflüge und Besichtigungen inklusive Wagenfahrten betragen:

1. Für Clubmitglieder, aktive Eisenbahn- und Schiffahrtsbedienstete . . . . . K 125
2. *a*) für deren Angehörige . . . . . „ 190
   b) für Mitglieder, Pensionisten der k. k. österreichischen Staatsbahnen und deren Angehörige . . . . . „ 190
3. für Clubmitglieder (Pensionisten der Privatbahnen sowie Schiffahrtsgesellschaften und deren Angehörige) . . . K 240
4. für Clubmitglieder, nicht Eisenbahnbedienstete . . . . . „ 275
5. für Offiziere und deren Angehörige . . „ 240
6. für Hof- und Staatsbedienstete . . . „ 250
7. für Gäste . . . . . „ 295

Ein ausführliches Rundschreiben wird den Clubmitgliedern demnächst übermittelt werden.

Das Exkursions-Komitee.

Clubversammlungen.

Dienstag den 11. Februar 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Dr. Karl Holey, Architekt und Dozent an der Techn. Hochschule, über: **„Moderne Monumentalarchitektur“**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 18. Februar 1913: **„Vergnügungsabend“** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Dienstag den 25. Februar 1913, 1/2 7 Uhr abends, heiterer Vortrag des Herrn Oskar Molitor, Adjunkt der k. k. österreichischen Staatsbahnen, über: **„Die erste Skitour“**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 4. März 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Dr. Josef Schwab, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R., über **„Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahn-Personenverkehr“**.

Dienstag den 11. März 1913.: **„Vergnügungsabend“** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Restaurationslokalitäten daselbst.

Digitized by Google

Reallasten.

Von Dr. **Wilhelm Kowarz.**

Im praktischen Leben verlieren heutzutage allerdings die Reallasten immer mehr an Bedeutung und Wert. Für die Eisenbahnbetriebe aber sind sie nach wie vor immer noch überaus wichtig und verwendbar. Denn die Eisenbahnen sind verpflichtet, die zur Zeit des Bahnbaues bereits bestehenden Bauten feuersicher nach den bestehenden Vorschriften herzustellen und diese Herstellungen fernerhin zu erhalten. Die Bahnen sind beim Bahnbaue oftmals bemüßigt, Straßen und Wege neu herzustellen und müssen die weitere Erhaltung übernehmen, wenn es ihnen in diesen Fällen nicht gelingt, die Eigentümer der Güter, für welche diese Herstellungen gemacht wurden, zur dauernden Übernahme der Erhaltungspflicht durch Zahlung einer Entschädigung zu bewegen. Gelingt eine solche Vereinbarung, so kann sich aber die Bahnverwaltung nur dann vollständig sicher und entlastet fühlen, wenn sie durch Eintragung der Erhaltungspflicht für den jeweiligen Besitzer des Hauses oder Grundes gedeckt wird. Aber auch die Einverleibung einer solchen Pflicht als Reallast im Lastenblatte hat sich als zweck- und wirkungslos erwiesen, im Falle der Exekution, wenn die vor dieser Reallast pfandrechtlich sichergestellten Forderungen des betreibenden Gläubigers aus dem Meistbote nicht vollends zum Zuge gelangen und daher zur Deckung der gegenständlichen Reallast überhaupt keine Verteilungsmasse vorhanden ist. (§ 158 E. O.). Die Bahnverwaltungen haben daher diesem Mißerfolge dadurch zu begegnen versucht, daß sie nebst der Eintragung in dem Lastenblatte, noch die Ersichtlichmachung der Reallast im Eigentumsblatte begehrten. Über beide Begehren sind nun die verschiedenen Gerichte der mannigfachsten Anschauung.

Anläßlich des Begehrens um Einverleibung einer Reallast, das Dach eines Hauses für immerwährende Zeiten nach den bestehenden Vorschriften für Bauten im Feuerrayon zu erhalten, entschied ein Bezirksgericht: Der Verzicht auf Schadenersatzansprüche kann ebensowenig zu den einverleibungsfähigen Rechten im Sinne des § 9 G. G. gezählt werden, wie die Verbindlichkeit, das eigene Dach, wenn auch nach bestimmten Vorschriften, zu erhalten, unter den Begriff Reallast fällt. Es handelt sich hier vielmehr um eine rein persönliche Verpflichtung, welche nicht durch die Einverleibung im Grundbuche zu einer Reallast gemacht werden kann. Mit dem Wegfall dieser Eintragung im Lastenblatte entfällt die Anmerkung derselben im Eigentumsblatte von selbst. Diese wäre aber auch bei Bewilligung der Eintragung der Reallast unzulässig, da eine Reallast nicht eine jener Eigentumsbeschränkungen ist, welche nach § 9 Anl. G. im Lastenblatte einzutragen und im Eigentumsblatte ersichtlich zu machen sind. Sollte aber mit dem Begehren um Einverleibung der Eigentumsbeschränkung im Eigentumsblatte eine Anmerkung im Sinne des § 20 a. G. G. gemeint sein, so ist darauf zu verweisen, daß diese Gesetzesstelle nur die Ersichtlichmachung persönlicher Verhältnisse zum Gegenstande hat, die allerdings vielfach wie Minderjährigkeit, Kuratel usw. die Dispositionsfähigkeit beeinflussen und Beschränkungen der Vermögensverwaltung bedingen. Die im Reverse übernommenen Verpflichtungen beschränken zwar die volle Ausübung des Eigentumsrechtes, sie entspringen aber nicht persönlichen Verhältnissen, sondern einem Vertrage und können daher nicht den Gegenstand einer Anmerkung im Sinne des § 20 a. G. G. bilden.

In dieser Entscheidung wird also sowohl der Charakter der Reallast überhaupt bestritten und die Verbücherung in jeder Form unmöglich gemacht. Die Bahnverwaltung sieht sich aber aus ökonomischen und Sicherheitsgründen bemüßigt, sich derartige Reallasten bestellen zu lassen und hat von diesem Rechte seit ihrem Bestande immer Gebrauch gemacht. Um die Bestellung eines rein persönlichen, obligatorischen Rechtes ist es der Bahnverwaltung hiebei gewiß nicht zu tun, weil hiedurch der verfolgte Zweck in keiner Weise erreicht würde. Da es nach den gesetzlichen Bestimmungen jedem Grundeigentümer freisteht, Reallasten einzuräumen und die Reallast unzweifelhaft Gegenstand der bücherlichen Einverleibung nach § 9 und 12 G. G. ist, so ist der Beschluß des Bezirksgerichtes jedenfalls ein Fehlerkenntnis.

Wenn auch die Zulässigkeit der Ersichtlichmachung dieser Eigentumsbeschränkung im Eigentumsblatte vielfach bestritten wird, so erscheint es doch feststehend, daß, wie auch die Entscheidung des k. k. Oberlandesgerichtes Brünn vom 14. Februar 1893, Z. 1754 richtig ausführt, durch den Revers eine vertragsmäßige Beschränkung des Eigentümers in der vollen Ausübung des Eigentumsrechtes begründet wird, welche eine, als für alle künftigen Eigentümer wirksame Beschränkung, nach § 20 G. G. immerhin den Gegenstand einer bücherlichen Eintragung in Form einer Ersichtlichmachung unter Bezugnahme auf die einverleibte Reallast bilden kann.

Das k. k. Kreisgericht W e l s hat mit Entscheidung vom 21. September 1912, R. III 110/12 dem Rekurse teilweise Folge gegeben, mit einer Begründung der wir, des allgemeinen Interesses wegen, folgendes entnehmen: Das Kreisgericht kann sich nicht der e n g e n Auslegung des Begriffes „Reallast", wie sie das Bezirksgericht annahm, anschließen. Reallasten sind, nach der fast vollkommen übereinstimmenden Begriffsbestimmung durch Theorie und Praxis Verbindlichkeiten zu gewissen wiederkehrenden Leistungen, die mit einer unbeweglichen Sache dergestalt als Last verknüpft sind, daß der jeweilige Eigentümer der Realität zu diesen Leistungen verpflichtet ist, so daß

Digitized by Google

das Recht auf die Reallast ein dingliches Recht ist, welches auch nach § 9 und 12 G. G. einen Gegenstand der Eintragung in die öffentlichen Bücher bildet. Da die Notwendigkeit der Reparatur und Erneuerung eines Hausdaches wiederkehrenden Aufwand erfordert, nicht rein persönlicher Art ist, weil diese Aufwendungen von jedermann gemacht werden können, und aus der Urkunde erhellt, daß die bezügliche Verpflichtung nicht dem derzeitigen Eigentümer allein, sondern auch allen Rechtsnachfolgern im Eigentume des Hauses auferlegt wurde, so handelt es sich im vorliegenden Falle nicht um eine bloß persönliche, sondern um eine mit dem Eigentume der belasteten Sache verknüpfte Verpflichtung zu wiederkehrenden Leistungen, also um eine Reallast. Die Einverleibung ist demnach nach § 9 und 12 G. G. zulässig. Dagegen hat das Rekursgericht dem weiteren Begehren um Ersichtlichmachung der Eigentumsbeschränkung durch die Reallast im Eigentumsblatte keine Folge gegeben, da nach § 9 G. G. im Eigentumsblatte nur diejenigen Beschränkungen, welchen ein Eigentümer für seine Person in Beziehung auf die freie Vermögensverwaltung unterworfen ist, ferner die jeden Eigentümer betreffenden Beschränkungen, aber nur in Beziehung auf die Verfügung über den Grundbuchskörper oder einen Teil desselben eingetragen oder ersichtlich gemacht werden dürfen. Da es sich im vorliegenden Falle nur um eine Belastung, nicht aber um eine Beschränkung handelt, war die Ersichtlichmachung unzulässig.

Aus diesen Fällen der Praxis geht die heutige Rechtsauffassung unzweifelhaft hervor. Den Bahnverwaltungen wird es meist nur nach harten Kämpfen gelingen, die Eintragung einer Reallast zu erwirken. Trotzdem anerkannt werden muß, daß ein vom Standpunkte der Eisenbahnverwaltungen wohl gerechtfertigtes Interesse vorliegt, die Eisenbahn im Verhältnisse zu den der Bahn benachbarten Realitäten von den etwa entstehenden Schadenersatz-Verpflichtungen gewissermaßen zu entlasten, diese Schadenersatz-Verpflichtungen ein- für allemal durch Hingabe einer Summe abzulösen, so gibt der heutige Rechtsstand keine Mittel zur Sicherung der Bahn vor späteren Ansprüchen an die Hand. Sollte diese Entlastung der Eisenbahnverwaltung in dem von ihr gewollten Umfange und in der von ihr beabsichtigten Wirkung für jeden nachfolgenden Besitzer der der Bahn benachbarten Realität durchgeführt werden, so äußert sich dasselbe auf der Seite des Realitätsbesitzers als das Aufgeben eines Rechtes, welches aus der örtlichen Lage seiner Realität nach der Natur der Verhältnisse fließt und in weiterer Folge als eine Wertminderung der Realität.

Sollte daher jemals die Praxis der Grundbuchsgerichte sich ändern und die Einverleibung derartiger dauernder Verpflichtungen und Verzichte der Eigentümer von an der Bahn gelegenen Realitäten im Eigentumsblatte in der Form von Eigentumsbeschränkungen zulassen, so könnte dies mit Rücksicht auf die Rechte der Tabulargläubiger doch nur mit der ausdrücklichen Zustimmung der Buchgläubiger geschehen.

Bei der großen Wichtigkeit dieser Entlastung der Eisenbahnen wäre aber eine Änderung des Enteignungsverfahrens dahin anzustreben, daß anläßlich der Enteignung für die Bauzwecke auch gleichzeitig die Eigentumsbeschränkung und Reallast der künftigen Erhaltung solcher Bauherstellungen enteignet werden müßte, und die Entschädigung auch auf diese Entwertung des Gutes Rücksicht zu nehmen hätte.

Denn abgesehen davon, daß die Eisenbahnen ein ganzes Heer von Dachdeckern und Wegmachern zu erhalten hätten, ist die Art der Erhaltung Ansichtssache und wird die Bahnverwaltung immer unverhältnismäßig bei derartigen Verpflichtungen in Anspruch genommen. Auch werden die Eigentümer derartiger Güter gar nichts unternehmen oder unterlassen, was zur Schonung der von der Bahn zu erhaltenden Baulichkeiten beitragen könnte. Da die Eisenbahnen heutzutage in Österreich zumeist Staatsbahnen und keineswegs erträgnisreich sind, demnach mit Steuergeldern arbeiten, so hat die Allgemeinheit ein Recht darauf, daß nur die nötigen Auslagen gezahlt werden, keineswegs aber Einzelne sich auf Kosten der Gesamtheit unberechtigt bereichern.

Zehent- und Robotleistungen der Linz-Budweiser Pferdebahn.

Eine Reminiszenz.

Von Oberrevident **Josef Sames**, Linz.

Wie aus den Akten der ältesten österreichischen Eisenbahn, der Pferdebahn Budweis-Linz-Gmunden, hervorgeht, hatte dieses Verkehrsunternehmen in seinem Ausgabenbudget noch mit einer ganz sonderbaren Post zu rechnen, einer Post, deren Rechtsgrundlage dem im Eisenbahnwesen verkörperten Gedanken der neuen Zeit schnurstracks entgegensteht: mit Zehent- und Robotlasten.

Obwohl sich die Eisenbahnunternehmung nach Kräften gewehrt und gegen diese Forderungen Widerspruch erhoben hatte, hielten die Grundherrschaften hartnäckig daran fest, daß auch die ihr Herrschaftsgebiet durchziehenden Eisenbahnen dieselben Abgaben und Frondienste zu leisten hätten, die von den bäuerlichen Grundbesitzern gefordert wurden. Ob nun die neuerstandene Eisenbahn, die in der Gesamtstrecke Budweis—Linz im Jahre 1832 eröffnet wurde, wirklich zu diesen Leistungen verpflichtet sei, war von vornherein nicht klargestellt, da die Forderung von Abgaben und Frondiensten doch nur auf die durch die Grundbewirtschaftung gewonnenen Erträgnisse abzielte, weshalb dieser Maßstab bei der Eisenbahn nicht leicht angewendet werden konnte.

Digitized by Google

Denn auch bezüglich der staatlichen Grundsteuer galt nach dem System des „staatlichen Katasters“ von 1817 der Grundsatz, daß Oberflächen, welche durch die Urproduktion nicht benützt werden können, von der Steuer freizuhalten sind. Dennoch verlangten die Grundherrschaften auch für die der Eisenbahn gehörigen Gründe und Gebäude Abgaben und Frondienste. Schließlich liefen wohl alle diese Forderungen auf Geldleistungen hinaus, da für dieselben ein entsprechendes Geldrelutum festgesetzt wurde, so daß wenigstens die Frage außer Betracht kam, daß das Eisenbahnpersonale auf den gutsherrlichen Besitzungen Robot zu leisten gehabt hätte.

Der Umfang der an das Bahnunternehmen gestellten Forderungen möge durch einige Beispiele beleuchtet werden. Mit Zuschrift vom 9. Jänner 1832 verlangt das Pfleggericht der Herrschaft Weinberg im Mühlviertel von der k. k. priv. Ersten Eisenbahngesellschaft für die zur Eisenbahn eingelösten, der Herrschaft untertänigen Gründe folgendes: Zehentrelutum für je fl. 100 Kaufschilling jährlich 30 kr. Konventionsmünze und von dem Gebäude einen jährlichen Hausdienst mit $^1/_2$ kr. Konventionsmünze von dem Schätzungswerte der Gebäude, ferner eine vierzehntägige Handrobot (!) oder ein Relutum im Betrage von 10 kr. Konventionsmünze pro Tag. Die seit der Grundeinlösung bis zum Zeitpunkte der Forderungsaufstellung entfallenden Urbarialabgaben, Robot- und Zehentrelutum sollten binnen 14 Tagen nachgetragen werden.

Die Stellungnahme der Bahnverwaltung ging nunmehr dahin, daß dieselbe gegen die Zehentabgaben mit Erfolg nichts einwenden konnte, weshalb im gegenseitigen Einvernehmen der Grundsatz aufgestellt wurde, daß jedesmal, wenn ein Grund zum Eisenbahnbau angekauft werden sollte, ein besonderer Ausweis zu verfassen sei, in welchem die auf dem abzutretenden Grunde haftenden Anteile der Abgaben an die Grundherrschaft festzusetzen waren. Die Robotleistung wurde nicht aufgeteilt, weil dieselbe dem Hause und dem Hausbesitzer, nicht aber dessen Grundstücken obliegt. Die Robotleistung blieb daher unverändert dem Grundbesitzer, wenn auch die Eisenbahn einen Teil seiner Grundstücke von ihm erworben hatte. Freilich, einige Grundherrschaften wollten von den neuen Eisenbahngebäuden, den Bahnwächterhäuschen und Stationsgebäuden Roboten beanspruchen, doch lehnte sich die Eisenbahngesellschaft dagegen mit Erfolg auf, weil in der Regel neugebaute Häuser keiner neuen Robot unterlagen.

Weiters ist in den alten Akten noch ersichtlich, daß einige Grundherrschaften von der Eisenbahn eine Art Gebührenäquivalent beanspruchten. Sie verlangten von der Bahnverwaltung die Namhaftmachung eines Individuums als Repräsentanten der Unternehmung, welches in dem Grundbuch einzutragen sei und bei dessen jedesmaliger Veränderung (Todesfall) die grundherrlichen Gefälle und Taxen zu entrichten seien. Die Grundherrschaften begründeten dies damit, daß die an die Eisenbahn abgetretenen Grundstücke nunmehr gleichsam in toter Hand seien, da die Dauer des Eisenbahnprivilegiums die Zeit des durchschnittlichen Menschenalters überschreite. Da aber die Grundherrschaft beim Todesfalle eines Grundbesitzers gewisse Gebühren (Laudemium) zu fordern hatte, die ihr nun entgangen wären, wollte sie sich durch obige Forderung schadlos halten. Die Direktion der k. k. priv. Ersten Eisenbahngesellschaft in Linz rekurrierte durch ihren Advokaten Dr. Pflügl in Linz gegen diese Forderung, jedoch erfolglos, da die oberösterreichische Regierung diese Ansprüche für gerechtfertigt erklärte. Ein weiterer Anspruch, den die Zehentherren gegen die Eisenbahn erhoben, ging dahin, daß sie eine Verminderung ihrer Zehenterträgnisse behaupteten, die durch die Eisenbahn verursacht worden sei. Aus einem solchen Anlasse ist ein Prozeß zwischen der Eisenbahngesellschaft und der landesfürstlichen Pfarre Gmunden entstanden, wobei die Gesellschaft in allen Instanzen verurteilt wurde.

Bei diesem Verhalten der Grundherrschaft gegenüber dem neuen Verkehrsmittel nimmt es wohl nicht Wunder, wenn auch die bäuerliche Bevölkerung dem Unternehmen manche Schwierigkeiten bereitete. Darüber geben einige Aktenstücke Aufschluß.

Während des Baues der 1835 eröffneten Strecke Linz — Gmunden war es in der Gemeinde Laakirchen vorgekommen, daß die bereits ausgelegten Flachschienen nachts entfernt und gestohlen wurden. Die energischen Vorstellungen der Bauleitung beim Pfleggerichte Wimsbach hatten endlich das Ergebnis, daß auf dem Wochenmarkte zu Wels ein Bauer entdeckt wurde, der mit einem Wagen angekommen war, dessen Räder mit den abgängigen Flachschienen beschlagen waren!

Schließlich sei noch eine Eingabe erwähnt, die die Ortsgemeinden Roitham und Kemating der Strecke Lambach-Gmunden bei der Eisenbahndirektion überreichten, in der sie sich beschwerten, daß die längs der Eisenbahn gepflanzten Fichtenzäune den Sperlingen als Aufenthalt dienen und diese den Feldern Schaden zufügen. Sie verlangten energisch die Entfernung dieser Hecken. Die Forderung wurde aber, wie das betreffende Aktenstück zeigt, höflich abgewiesen.

Wider den Amtsstil.

Wir haben in Nr. 15 vom 1. Mai 1911 unter der Überschrift „Sprachpflege“ eine Verfügung des Eisenbahnzentralamtes in Berlin wiedergegeben, die es den Beamten dieses Amtes zur Pflicht macht, in allen amtlichen Arbeiten einen guten, klaren und einfachen Stil zu schreiben. Unsere Hoffnung, daß dieses Beispiel bei uns und besonders in der Eisenbahnverwaltung Nachahmung finden werde, hat sich nicht erfüllt. In den Erlässen und Verfügungen, Entscheidungen, Mitteilungen, Vorschriften, Tarifen usw. unserer

Digitized by Google

Eisenbahnverwaltungen finden wir noch immer ein recht schlechtes, nachlässiges Deutsch — mitunter greulichen Amtsstil ärgster Art.

Wir bringen daher diesmal ein treffliches Beispiel zur Nachahmung aus unserem engeren Vaterlande — einen Auszug aus einer „Amtsverfügung des Gewerbeförderungsamtes“ vom 7. April 1911, der hoffentlich die ihm gebührende Beachtung finden wird.

„Um sich eine gute Rechtschreibung zur Gewohnheit zu machen, bedarf es nur guten Willens und einiger Aufmerksamkeit. Nicht so leicht wird ein guter Stil erworben. Zum wahrhaft guten Stil gehören außer den nötigen Sprachkentnissen nach Klarheit des Denkens, Folgerichtigkeit in der Entwicklung der Gedanken und ein feineres Gefühl für die Schönheiten der Sprache, also Eigenschaften, nach denen die Geistesbildung eines Menschen überhaupt zu messen ist. Dennoch ist es nicht schwer, gewisse hergebrachte Stilfehler zu vermeiden, sobald man nur einmal auf sie aufmerksam gemacht worden ist. Einige der gröbsten, die in der Amtssprache am häufigsten vorkommen, sind hier angeführt.

Daß überhaupt die Form für die Sache nicht unwesentlich ist, braucht man wohl nicht ausführlich zu begründen. Die Beobachtung ist überall zu machen, daß alle Beamten, die für ihren Beruf ihr Bestes zu geben gewohnt sind, sich stets um den Stil ihrer Schriften bemühen. Nachlässigkeit im Stil ist fast immer mit sachlichen Mängeln vereint!

Übrigens zeigt oft auch der ungewandte Stilist das Bestreben, seine Gedanken schärfer und in edlerer Form auszudrücken. Nur wird dies Bestreben bei ihm zur Scheu vor der Schlichtheit und verleitet ihn zu sehr gewöhnlichen Stilfehlern. Er hält es zum Beispiel für schön, statt eines einzigen treffenden Wortes eine ganze Redensart anzuwenden. So das schlimme in Vorlage bringen statt vorlegen, dann zur Aufstellung, zur Auszahlung, zur Verteilung, in Antrag bringen statt aufstellen, auszahlen, verteilen, beantragen oder antragen. Das sind keineswegs vornehmere oder kräftigere Worte, sondern schwulstige und deshalb kraftlose.

Schon in den üblichen einleitenden Sätzen der amtlichen Schriftstücke wird überaus oft ein kleiner Stilfehler begangen. Man schreibt: Mit Bezug auf..., Unter oder Mit Bezugnahme auf.... Beides ist nach der Anschauung sprachwissenschaftlicher Fachmänner bestimmt fehlerhaft. Von der Verwendung des Wortes Bezug in dieser Bedeutung muß abgeraten werden und Mit Bezugnahme ist künstlich schleppend gemachtes Amtsdeutsch. Gut ist nur: Mit Beziehung auf.... Auch statt Bezug nehmen sagt man richtiger Beziehung nehmen oder sich beziehen. In vielen Fällen tut man am besten, diese Ausdrücke überhaupt zu vermeiden. Warum wird denn nicht einfach und bündig geschrieben: Auf das Schreiben, die Note, den Erlaß vom .... teilt die Direktion mit, oder antwortet, berichtet, verfügt ....?

Verwandt mit diesen Fehlern sind die Bildungen: Unter Rücksichtnahme auf..., Zum Zwecke der baldigen Inangriffnahme der.... und dergl. Das sind durchaus häßliche Ausdrücke, die leicht vermieden werden können. Ebenso soll statt Mit Rücksicht darauf, daß...., Angesichts des Umstandes, daß.... einfach weil oder da geschrieben werden. Gewöhnliche Dinge sagt man am besten mit gewöhnlichen Worten.

Die unterzeichnete, unterfertigte oder gar gefertigte Direktion ....; solche Ausdrücke werden abwechselnd gebraucht in der vermeintlich guten Absicht, Wiederholungen zu vermeiden. Diese schließt man aber am einfachsten dadurch aus, daß man Die Direktion (ohne Zusatz) schreibt. In der Regel kann ja darüber kein Zweifel sein, daß damit die schreibende Direktion gemeint ist. Wenn ausnahmsweise noch von einer anderen als der schreibenden Direktion gesprochen wird, dann mag diese zum Unterschied von jener ausdrücklich als die unterzeichnete oder (weniger gut:) als die unterfertigte bezeichnet werden, niemals aber als die „gefertigte“, denn „fertigen“ statt „unterfertigen“ zu brauchen, ist fehlerhaft. Gar die „endesgefertigte“ ist ein häßlicher Ausdruck.

Eine andere, an Arten reiche Gattung von Fehlern des Amtsstils entspringt der gewiß löblichen Absicht, sich mit besonderer Genauigkeit auszudrücken. Wenn diese Absicht nur dazu führte, daß der Gedanke von innern Widersprüchen und Unklarheiten gereinigt und dann auf eine Weise ausgedrückt wird, die den Leser zwingt, den niedergeschriebenen Gedanken genau nach dem Willen des Schreibers nachzudenken, wäre nichts dagegen zu sagen. Leider hat jenes Streben nach Genauigkeit sehr oft nur den Erfolg, daß der Gegenstand, von dem soeben die Rede war, dem Leser immer wieder ohne Notwendigkeit nahegerückt wird. Auch wenn von einer Zweideutigkeit keine Rede sein kann, wird nämlich jener Gegenstand oder jene Person dennoch ausdrücklich als die genannte oder benannte, gedachte, betreffende, bezeichnete, bezügliche, erwähnte (dazu noch die Verbindung mit vor-, ob- und oben-, soeben, wiederholt, letzt-), auch als die in Rede stehende oder gar als die fragliche! bezeichnet. All diese Wörter sind nichtssagend und beugen niemals einer Verwechslung vor, falls sie überhaupt möglich wäre. Wenn wirklich eine Hinweisung für nötig gehalten wird und die Wiederholung des Wortes vermieden werden soll, dann tun die Fürwörter dieser und jener weit bessere Dienste. Von ihnen wird viel zu selten Gebrauch gemacht.

Hieher gehört auch die maßlose Verwendung des Wortes der-, die-, dasselbe, wohl einer der ärgerlichsten Stilfehler von allen. Man sollte sich bemühen, dieses Wort nur in seiner eigentlichen Bedeutung, nämlich im Sinne von ebenderselbe zu brauchen. Dadurch würde es in 95 von 100 Fällen vermieden werden. Wo ebenderselbe geschrieben wird, soll es derselbe heißen; ebenderselbe trat nur auf, weil derselbe widerrechtlich seinen Platz einnahm. Wir sind fast daran, den Gebrauch des persönlichen oder hinweisenden Fürwortes, den Gebrauch von dieser oder des hinweisenden Artikels, ganz zu verlernen, weil immer dafür das einst kräftige und betonte, jetzt durch Mißbrauch so schal und kraftlos gewordene Wort „derselbe“ geschrieben wird.

Man hätte also nicht mehr zu schreiben: Die Genossenschaft erhielt im Jahre 1898 die Maschinen; dieselben wurden nur wenig benützt. Das Land sagte einen Beitrag zu, derselbe ist noch nicht flüssig gemacht worden. Ein Protokoll über die Verhandlungen wurde aufgenommen, dasselbe liegt bei. Sondern:.., sie werden nur wenig benützt, er ist noch nicht flüssig gemacht, es liegt bei. Hier muß es also statt der-, die-, dasselbe richtig er, sie, es heißen.

Ebensowenig sollte man lesen müssen: Der Obmann der Genossenschaft wurde befragt; Das Urteil desselben ist um so wichtiger, als er seit Jahren an der Spitze derselben steht. Das Schicksal derselben ist zum Teil in seine Hand gegeben. Sondern:... sein Urteil ist um so wichtiger, als er seit Jahren an ihrer Spitze (oder an der Spitze der Genossenschaft) steht. Hier würde der-

Digitized by Google

selbe fälschlich statt des besitzanzeigende Fürwortes gebraucht werden.

Endlich sollte auch nicht geschrieben werden: Das Ergebnis des mechanischen (nicht maschinellen!) Betriebes kann in diesen Fällen ein größerer Absatz nicht sein; derselbe hängt von anderen Voraussetzungen ab. Die Sache dürfte nicht das Handelsministerium sondern das Unterrichtsministerium angehen; demselben fehlen aber die Mittel. Wem hier er und ihm zu wenig betont ist, der muß schreiben: dieser hängt von anderen Voraussetzungen ab; diesem fehlen aber die Mittel.

Ohne Ersatz wegzustreichen ist das allgegenwärtige aufdringliche Wort z. B. in folgendem Falle: Das Darlehen samt den Zinsen desselben.

Dagegen müßte es in den Sätzen: Ebendieselben Vorteile, wie der Besuch eines Meisterkurses, würde dem Gesuchsteller der Besuch der Maschinenhalle gewähren ... Oder: Ebendieselbe Genossenschaft, die selbst so säumig war, beklagt sich jetzt ... Oder: Aus ebendemselben Anlasse ... wirklich heißen: Dieselben Vorteile, dieselbe Genossenschaft, aus demselben oder dem gleichen Anlase ...

Eine kleinliche, nur auf das Äußerliche gerichtete Genauigkeit scheint auch das häßliche Wort beziehungsweise statt des ebenso häßlichen respektive in unsere Amtssprache eingeführt und so beliebt gemacht zu haben. Man will Irrtümern vorbeugen, die doch kein vernünftiger Mensch begehen würde; man vergißt, daß auch die klarste Sprache, um recht verstanden zu werden, eines denkenden Zuhörers bedarf, und daß gerade dann, wenn es nötig ist, die Beziehungen zweier Dinge genauer zu beschreiben, das Wort beziehungsweise am wenigsten am Platze ist, weil dieses es stets dem Zuhörer überläßt, die Art dieser Beziehungen selbst herauszufinden. Darum ist es nur eine oberflächliche und trügerische Genauigkeit, die das widerwärtige Wort verrät.

Statt beziehungsweise ist und oder oder zu schreiben und, wenn weder dieses noch jenes möglich ist, muß der ganze Ausdruck geändert werden.

Für und steht es z. B. in folgenden Fällen: Einzelne Statthaltereien beziehungsweise Landesregierungen der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder. Die Zinsen sind am 1. Jänner beziehungsweise 1. Juli zu bezahlen. Die Berichte vom 10. beziehungsweise 20. Februar 1900, Zahl 1530 beziehungsweise 2340. (Hier ist besser je eine Zeit und eine Zahl zusammenzustellen.) Die von den Schustern und Schneidern hergestellten Schuhe beziehungsweise Kleider.

Für oder steht es in folgenden Sätzen: Die Legitimation ist nur für das Jahr gültig, für das sie ausgestellt, beziehungsweise verlängert worden ist. Es steht in der Macht des Direktors beziehungsweise Direktor-Stellvertreters, dies zu tun beziehungsweise zu unterlassen,

In andern Fällen muß man sich darüber klar werden, ob ein Irrtum über die Art des Beziehung möglich ist oder nicht. Im ersten Falle muß dieser Irrtum unzweideutig ausgeschlossen werden, dann genügt aber auch „beziehungsweise“ nicht. Z. B.: Die beiden Rechnungen sind mit einem 14- beziehungsweise 26-Heller-Stempel zu versehen. Muß befürchtet werden, daß der Leser die höhere Rechnung doch mit dem niedrigeren Stempel oder eine Rechnung mit zwei Stempeln versehen könnte, dann bleibt nichts andres übrig, als ausdrücklich zu schreiben: Die auf den niedrigeren Betrag lautende Rechnung ist mit einem 14-Heller-Stempel, die andere mit einem 26-Heller-Stempel zu versehen. Sollen aber, und das wird wohl der Fall sein, nur die richtigen Stempelbeträge angegeben werden, dann genügt doch ein und.

Manchmal dient beziehungsweise nur dazu, ein richtiger, das heißt, nämlich zu ersetzen und geradezu einen Schreibfehler zu verbessern. Z. B.: In der österreichischen beziehungsweise deutschösterreichischen Literatur ..., Der Gewerbeförderungsdienst beziehungsweise der Beamte N. N, „desselben“ hat ..., Die Kostsn der beantragten beziehungsweise überlassenen Maschinen sind in Raten zurückzuzahlen ... Das Arbeitsministerium beziehungsweise das Gewerbeförderungsamt hat der Genossenschaft geraten ... All diese Ausdrücke sind nachlässig, immer war der zweite mit beziehungsweise eingeleitete Ausdruck der allein richtige. Nan kann sich wohl versprechen; Fehler im schriftlichen Ausdruck aber beseitigt man dadurch, daß man das Fehlerhafte ausstreicht!

Man kann also sagen, daß das Wort „beziehungsweise“ alles Mögliche beziehungsweise Nichts genau und klar bezeichnen kann. Es kann selbst in den schwierigsten Darstellungen leicht und ohne Schaden für die Knappheit und Genauigkeit des Ausdruckes vermieden werden. Daß das stammverwandte Wort „bezüglich“ samt jenen andern Beziehungswörtern, wie bezeichnet, genannt, gedacht, betreffend u. dgl. nur vorsichtig gebraucht werden soll, ist schon oben ausgeführt worden. Dort war von dem Eigenschaftsworte, z. B. der bezügliche Bericht, die Rede. Das Wort ist aber ebenso wie beziehentlich auch als Umstandswort, z. B. bezüglich des Erlasses, bezüglich auf den Erlaß wird berichtet ..., in der Amtssprache sehr beliebt.

Ebenso ist die Mißbildung „diesbezüglich“ von irgend jemand, dem es gewiß an Sprachgefühl fehlte, zuerst verschuldet worden. Statt: Diesbezüglich wurde dem Manne bedeutet ... hat man, wenn man gut deutsch schreiben will, zu sagen: In dieser Beziehung wurde dem Manne bedeutet ... —

Die bisher besprochenen Stilfehler können sicherlich nicht damit entschuldigt werden, daß man etwa die deutsche Sprache anklagt und ihr vorwirft, sie habe durch irgend einen Mangel zu jenen fehlerhaften Ausdrücken den Anlaß gegeben. Anders steht es mit einem sehr verbreiteten Stilfehler, der wohl darauf zurückzuführen ist, daß die deutsche Sprache gewisse Mittelwortformen (Partizipien) nicht bilden kann, sondern dafür Umschreibungen zu Hilfe nehmen muß. Ihr fehlt, wie anderen neueren Sprachen, das Tätige Mittelwort der Vergangenheit und das Leidende Mittelwort der Gegenwart. Aus Versuchen, diese Lücken auszufüllen, entstehen einige weitverbreitete, darum aber nicht minder anstößige Mißbildungen. So liegt in folgendem Ausdrucke ein falsch gebildetes und überhaupt unmögliches passives Partizip der Gegenwart: Die gegenwärtigen, von der Genossenschaft innehabenden Räumlichkeiten ... (Der Schreiber wagte weder: die innegehabtwerdenden Räume, obwohl das nicht unlogisch wäre, noch: die innegehabten Räume, weil nicht von der Vergangenheit, sondern der Gegenwart gesprochen werde sollte.) Solche Schwierigkeiten sind nur dadurch zu lösen, daß man ihnen ausweicht. Man hat sich entweder mit einem Relativsatze auszudrücken oder zu sagen: die von der Genossenschaft gegenwärtig belegten, bezogenen, benützten, gemieteten Räume u. dgl., wenn nicht gar genügen sollte: Die gegenwärtigen Räume der Genossenschaft!

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Elektrische Zugsicherung in den Vereinigten Staaten. Nach einem vom Bundesverkehrsamte veröffentlichten Berichte waren am 1. Jänner 1912 123.020 *km* mit Blockeinrichtungen ausgerüstet, somit um 8280 *km* mehr als am 1. Jänner 1911. Im Verhältnisse zum Gesamtnetze, das mit rund 400.000 *km* Umfang angenommen werden kann, ist aber die Ausrüstung der amerikanischen Eisenbahnen mit Blockeinrichtungen ungenügend, denn es sind nur 30% der Strecken mit Blocksignalen versehen. Von den 123.020 *km* mit Blockeinrichtung hatten 32.740 *km* selbsttätige und 92.280 *km* handbediente Signale. In den meisten Fällen werden Armsignale angewendet; auf Strecken von 3260 *km* Länge mit 5960 *km* Geleise schwingt nach europäischem Muster im oberen Quadranten. Auf Eisenbahnen von 4080 *km* Länge mit 7880 *km* Geleise kann der Arm drei verschiedene Stellungen einnehmen. Auf Eisenbahnstrecken von zusammen 82.790 *km* Länge ist das bedingte Blocksystem eingeführt; die bedingte Erlaubnis zur Weiterfahrt wird entweder durch eine besondere Erlaubniskarte oder durch die dritte Stellung des Signalarmes erteilt, auf einigen Strecken wird in diesem Falle auch bei dem Signal mit zwei Stellungen noch eine Fahne oder eine Laterne angebracht.

Im letzten Jahre sind drei selbsttätige Zuganhaltvorrichtungen zur Erprobung gelangt, und zwar: 1. die mechanische selbsttätige Zuganhaltvorrichtung mit Erdberührung, die auf der New York Central-Bahn eingebaut wurde; 2. das System der Jones Safety Train Company, das auf der Western Maryland erprobt wird und 3. die selbsttätige Zugsicherung der International Signal Company. Während die ersten zwei auf mechanischem oder elektrischem Wege dem Lokomotivführer durch Warnungsapparate die Haltstellung eines Signals vorher anzeigen, hat das dritte System einen elektrisch gesteuerten mechanischen Antrieb. Im Geleise befindet sich eine Rampe in der Bahn eines an der Lokomotive befindlichen Gehänges oder Kolbens, durch dessen Aufwärtsbewegung ein Ventil der Bremsleitung des Zuges geöffnet wird, wodurch die Bremsen angezogen werden, sofern nicht ein an der Lokomotive befindlicher Arm durch ein mit dem Signal verbundenes seitliches Kontaktglied bewegt worden ist. Durch die Bewegung dieses Maschinenarms wird ein Ventil geschlossen und das Bremsen verhindert. Bei drei anderen selbsttätigen Zugsicherungsvorrichtungen wurden die Versuche im abgelaufenen Jahre beendet; eine dieser Einrichtungen befriedigte nicht, bei den beiden anderen ergaben sich bauliche Mängel, nach deren Beseitigung die Versuche fortgesetzt werden sollen.

Technische Einheitlichkeit im Eisenbahnwesen. Vom 10. bis 14. Dezember 1912 hat in Bern die dritte Tagung der internationalen Kommission für die Aufstellung einer allgemeinen Begrenzungslinie für Güterwagen und von allgemeinen Bestimmungen über die Querschnittmaße der Wagen und Ladungen stattgefunden. 38 Abgeordnete aus zehn der am internationalen Übereinkommen betreffend die technische Einheit im Eisenbahnwesen beteiligten Staaten nahmen an den Beratungen teil. Da allgemein der feste Wille bestand, die seit 30 Jahren anhängige Frage diesmal zu einem gedeihlichen Ende zu bringen, nahmen die Verhandlungen einen erfreulichen Fortgang; am 13. Dezember wurde der Wortlaut des Schlußprotokolls durch einstimmige Beschlüsse festgelegt. Dasselbe enthält die Anträge der Kommission für die Ergänzung einiger Paragraphen des Protokolls der technischen Einheit vom 18. Mai 1907. Die Vorschläge gehen zunächst auf Einführung des Transitverkehrs, das heißt eines Güterwagens, der ohne besondere Prüfung seiner Querschnittmaße auf alle dem internationalen Verkehr dienenden Linien mit Ausnahme der ausdrücklich zu bezeichnenden Strecken übergehen kann. Im weiteren sind die Bedingungen festgestellt für die Breiteneinschränkungen der Wagen und Ladungen mit Rücksicht auf das Durchfahren scharfer Krümmungen. Für den Bau der Wagen werden Formeln gegeben, während für die Ladungen der Einfachheit halber eine Tabelle gewählt wurde. Für den Bau der Wagen sind die Einschränkungen gegenüber der allgemeinen Begrenzungslinie zu machen, für die Beladung aber gegenüber den Ladeprofilen der von der Ladung zu durchfahrenden Länder. In Anlagen *C*—*F* werden die allgemeinen Begrenzungslinien, das Transitzeichen T, die Einschränkungsmaße für Ladungen und die besondere Abmessung bei Verwendung von tragenden Schemelwagen, von Schutzwagen oder eines Zwischenwagen gegeben.

CHRONIK.

Der Gesangverein österr. Eisenbahnbeamten versendet soeben die Einladung zu seinem diesjährigen Karnevalsfeste, welches, wie bekannt, Samstag den 15. Februar d. J. in den Sophiensälen unter der Devise: „Unt're, ent're und and're Gründ'" stattfindet. Die Einladung mit den flotten, ulkigen Zeichnungen Schönpflugs und dem witzigen Text wird gewiß wieder die vielen Freunde des Vereines scharenweise zu diesem Karnevalsabend locken. Auch heuer sind im großen Komitee Abordnungen vieler großen Vereinigungen, wie „Wiener Singakademie", „Club österr. Eisenbahnbeamten", „Deutsch-österr. Eisenbahnbeamtenverein", „Wiener Bauhütte", „Ruderklub Donau", „Deutsche Wiener Turnerschaft", „Gesellschaft für photographische Kunst" vertreten. Anmeldungen von Gruppen, welche schon bisher in großer Anzahl eingelaufen sind, werden bis 13. Februar entgegengenommen im Komiteelokale I. Rauhensteingasse 8, woselbst auch alle erforderlichen Auskünfte an jedem Wochentag von 5 bis 7 Uhr abends erteilt werden.

Unentgeltlicher Stenographie-Unterricht. Der „Österr. Stenotachygraphenbund" bietet allen unseren Lesern Gelegenheit, sich in kürzester Zeit (sechs Lektionen), ein modernes, einfaches und dabei auch den höchsten Anforderungen genügendes Stenographiesystem auf brieflichem Wege anzueignen. Der Unterricht erfolgt kostenlos, bloß für Porto, Drucksachen usw. ist ein Spesenbeitrag von K 2 zu entrichten. Genaue Prospekte und Probebriefe versendet bei Berufung auf unser Blatt kostenlos der Vorsitzende, Leopold Bauer, städtischer Lehrer, Wien, XVI. Johann Nepomuk Bergerplatz 6.

Staatliche Unterstützungen der Eisenbahnen in Kanada. Die kanadische Regierung bringt der Erschließung des Landes durch Eisenbahnen nicht nur ein lebhaftes Interesse entgegen, sondern sie betätigt es auch dadurch, daß sie die Eisenbahngesellschaften durch Geldbeihilfen und durch die Überweisung von Grund und Boden fördert und unterstützt. Um den Umfang der staatlichen Beihilfen zu kennzeichnen, seien nachstehend einige Zahlen angeführt, die sich auf eine amtliche Veröffentlichung der Eisenbahn- und Kanalabteilung des kanadischen Ministeriums stützen. Demnach hatte die kanadische Regierung bis zum Ende des Rechnungsjahres 1911, das heißt bis zum 30. Juni 1911, den Eisenbahnen Beihilfen im Gesamtbetrage von 148,217.072 Dollars gewährt; dazu kamen noch 35,919.360 Dollars, die die Provinzialregierungen, und 18,042.824 Dollars, die die Städte zur Förderung des Eisenbahnbaues aufgebracht hatten. Der größere Teil dieser Summen

Digitized by Google

ist den Eisenbahnverwaltungen in bar überwiesen worden. So betrugen die Barbeihilfen der Staatsregierung 79,695.165 Dollars 25,576.533 Dollars wurden als Darlehen gewährt, mit 37,785.320 Dollars wird der Wert der der Kanadischen Pacific-Bahn überwiesenen Eisenbahnen in Rechnung gestellt und 5,160.084 Dollars wurden der Regierung von Quebec überwiesen. Die Provinzen leisteten 32,869.333 Dollars, die Städte 12,798.825 Dollars in bar zugunsten der Eisenbahnen, während der Restbetrag ihrer Beihilfen in Darlehen und in der Übernahme von Anteilscheinen bestand. Das den Eisenbahnen überwiesene Land umfaßte Flächen im Ausmaß von 22,362.276 *ha*; davon waren 12,952.330 *ha* vom Staate, die übrigen Flächen von den Provinzen Quebec, Britisch-Kolumbia, Neubraunschweig und Neuschottland den Eisenbahnen überlassen. Weiter haben sowohl die Staatsregierung als auch die Provinzialverwaltungeu die Eisenbahnen noch dadurch tatkräftig unterstützt, daß sie zum Teil eine Haftung für die Verzinsung der Schuldverschreibungen, zum Teil sogar eine Haftung für das in Eisenbahnwerten angelegte Kapital übernahmen. Der Gesamtbetrag dieser Haftsummen von seiten des Staates beträgt 52,439.865 Dollars; dazu kommt noch von seiten der Provinzen die Summe von 95,896.492 Dollars. Diese Freigebigkeit der Staatsregierung und der Provinzialverwaltungen, mit der Hand in Hand eine wohlwollende Gesetzgebung geht, hat einen Aufschwung des Eisenbahnwesens von Kanada mit sich gebracht, wie er in der Geschichte des Verkehrswesens wohl einzig dastehen dürfte. Von 1907 bis 1911 hat sich das Eisenbahnnetz von 36.148 *km* auf 39.817 *km*, also um mehr als 10% verlängert. 1911 waren 40.894 *km* Eisenbahnen im Betrieb, das heißt 13% mehr als im Jahre 1907. Fast noch schwerer ins Gewicht fällt aber die Länge der im Bau befindlichen Eisenbahnen. Am 30. Juni 1911 waren 28.730 *km* Eisenbahnen entweder im Bau oder gehörten doch, wenn auf ihnen auch der Betrieb bereits tatsächlich eröffnet war, noch zu den Strecken, die amtlich zu den Neubaustrecken gezählt wurden. Die letzteren machten 2540 *km* aus; auf Eisenbahnstrecken von 10.018 *km* Länge waren die Erdarbeiten im Gange oder fertiggestellt und auf 6172 *km* war der Oberbau fertig oder im Bau. Am lebhaftesten geht der Eisenbahnbau in den vier westlichen Provinzen Manitoba, Saskatchewan, Alberta und Britisch-Kolumbien vor sich. Diese hatten 1907 zusammen 13.054 *km*, 1910 aber 16.057 *km* Eisenbahnen; die Zunahme war also mit 23% über doppelt so groß gewesen als der Zuwachs im Durchschnitt des ganzen Landes im gleichen Zeitraum.

LITERATUR.

Eisenbahn- und verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen, Zeitschrift für Eisenbahn und Verkehrsrecht, herausgegeben von Dr. jur. G. Eger, Geheimer Regierungsrat, XXIX. Band, Heft 1 und 2. Berlin und Leipzig. Verlag von Dr. W. Rotschild. Die beiden jüngsten Hefte der vortrefflichen Zeitschrift enthalten 13 Abhandlungen, 190 Entscheidungen verschiedener Gerichte und Länder, zahlreiche Anzeigen und Besprechungen neuen Literatur und Gesetzgebungsmaterial aus aller Welt. Von den Abhandlungen nennen wir: Dr. Sauter-München: Die rechtliche Natur der Fahrpreiszuschläge des § 16, V. O. (E. B. R.); Dr. Gutschow-Hamburg: Nautisches Verschulden in der Binnenschiffahrt Dr. Eger-Berlin: Beschränkung der Haftung der Eisenbahn hinsichtlich des Bestimmungsortes nach § 85, V. O.; Dr. Gordan-Berlin: Die Inkommunalisierung von Bahnen in Groß-Berlin; Dr. Senckpiehl: Die Auslieferung des Lagergutes; Dr. Görs-Berlin: Haftpflicht der Post bei Reisen mit den ordentlichen Posten.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Technik, der Elektrotechnik, der Gewerbe, Industrie, Chemie, der Land- und Hauswirtschaft usw. XXXX. Jahrgang 1913 (A. Hartlebens Verlag, Wien). Pränumerationspreis ganzjährig für 13 Hefte franko K 10. Einzelne Hefte für 80 h. Aus dem Inhalte des 2. Heftes 1913 führen wir an: Das Sepia-Lichtpauspapier. — Speisewasserreinigung mittels Permutits. — Über das Gießen. — Über Beizen und Scheuern der Eisenbleche. — Verhaltungsmaßregeln zur Verhütung von Unglücksfällen durch elektrische Hochspannungsleitungen. — Zur Untersuchung von Telephonkabeln. — Treppenstufen aus Kunstmarmor. — Wissenswertes über Biegeproben und deren Ausführung. — Die fruchtbringende Tätigkeit der Zeitschrift ist anerkannt. Viel Nützliches und Interessantes ist in jedem Hefte enthalten.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate Jänner 1913.

Eingetreten sind als wirkliche Mitglieder die Herren: Dr. Ernst Appelt, k. k. Ministerialkonzipist im Eisenbahnministerium; Fritz v. Braitenberg zu Zeuenburg, Revident der k. k. Nordwestbahndirektion; Walter Fikeis, Maschinenadjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen; Eduard Forstner von Billau, Adjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen; Karl Goller, Inspektor der städt. Straßenbahnen; Josef Holzer, Konzipist der Eisenbahn Wien—Aspang; Friedrich Kalusch, Revident der k. k. österr. Staatsbahnen; Karl Knoll, Konzipist der Eisenbahn Wien—Aspang; Karl Kürner, Adjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen; Dr. Ottokar W. Lankáš, k. k. Ministerial-Vizesekretär im Eisenbahnministerium; Johann Marek, Inspektor i. R.; Jacques Neblinger, k. k. Oberingenieur im Eisenbahnministerium und Ingenieur Hermann Wagner, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen (Linz).

Ausgetreten sind die Herren wirklichen Mitglieder: Richard Berger, Assistent der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Ignaz Glaser, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen; Robert Hartinger, Baurat im k. k. Eisenbahnministerium; kais. Rat Michael Hochmuth, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R. (Eger); Franz Itzinger, Inspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R.; Erwin Kiesling, Oberinspektor der k. k. österr. Staatsbahnen; Hermann Köhler, Assistent der n.-ö. Landesbahnen; Hermann Plöckinger, Assistent der n.-ö. Landesbahnen; Ferdinand Thienel, Rechnungsrat im k. k. Eisenbahnministerium, und Dr. Leo Rudolf Schmidt, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen.

Gestorben sind die Herren wirklichen Mitglieder: Franz Haßfurter, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R.; Anton Rupp, Inspektor der k. k. Nordwestbahndirektion i. R., und das unterstützende Mitglied Herr Gustav Chaudoir, Verwaltungsrat der Simmeringer Maschinenfabrik.

Stand mit Ende Jänner 1913: 2 Ehrenmitglieder, 691 wirkliche und 49 unterstützende Mitglieder, zusammen 742.

Neue Begünstigungen*).

Dr. Max Klein, Zahnarzt (I. Rotenturmstraße 8, Eingang Lugeck 1), gewährt den Clubmitgliedern und deren Angehörigen 20 bis 25% Ermäßigung.

Der **ungarische Eisenbahn- und Schiffahrtsclub in Budapest, VI. Andrássy-út 69** hat sich in liebenswürdigster Weise bereit erklärt, unseren Clubmitgliedern und deren Angehörigen die Benützung der in den dortigen Clubräumen befindlichen Wohnzimmer bei vorübergehendem Aufenthalt in Budapest zu folgenden ermäßigten Preisen einzuräumen: Der Tagespreis eines einbettigen Zimmers ist, je nach der Lage des Zimmers K 2, 2.40 und 3. Zweibettige Zimmer kosten K 4, respektive K 5 pro Tag. Mitgliedskarte ist vorzuweisen.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 7. Wien, den 17. Februar 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. — Die Bedeutung des österreichischen Teiles der Bodenseegürtelbahn. Von Eisenbahninspektor Rechnungsrat Faude in Stuttgart. — Monatschronik: Jänner 1913. — Chronik: Die höchsten Eisenbahnen der Erde Tragen von Schnürschuhen beim Verschiebedienst. — Literatur: Enzyklopädie des Eisenbahnwesens. Kamera-Kunst. — Club-Nachrichten.

Clubversammlungen.

Dienstag den 18. Februar 1913: **„Vergnügungsabend"** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Dienstag den 25. Februar 1913, 1/2 7 Uhr abends, heiterer Vortrag des Herrn Oskar Molitor, Adjunkt der k. k. österreichischen Staatsbahnen, über: **„Die erste Skitour"**, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 4. März 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Dr. Josef Schwab, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R., über **„Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahn-Personenverkehr".**

Dienstag den 11. März 1913.: **„Vergnügungsabend"** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Restaurationslokalitäten daselbst.

Die Bedeutung des österreichischen Teiles der Bodenseegürtelbahn.

Von Eisenbahninspektor Rechnungsrat **Faude** in Stuttgart.

Es gibt wohl nicht leicht einen zweiten Binnensee, auf dem und an dessen Ufern so eigenartige Verkehrsverhältnisse herrschen, wie beim Bodensee. Seine Gewässer bespülen das Gebiet von fünf Staaten, drei deutschen und zwei nichtdeutschen. Alle fünf üben ihre Hoheitsrechte über den See dadurch aus, daß sie einen eigenen Dampfschifffahrtsbetrieb auf ihm unterhalten, mit einer Dampferflottille von zusammen etwa 35 Stück. Die gleichen Staaten, also die drei deutschen Bundesstaaten Bayern, Württemberg und Baden sowie Österreich und die Schweiz teilen sich in den Besitz des Eisenbahnnetzes, das den ganzen See wie ein Gürtel umschlingt. Man sollte nun annehmen, der Bau der Bodenseeuferbahn sei nicht ohne Wirkungen auf den Dampfschiffahrtsbetrieb geblieben, habe zum mindesten eine starke Einschränkung des Dampferverkehres zur Folge gehabt. Denn, wenn die Orte desselben Ufers durch die Eisenbahn miteinander verbunden sind und ihnen Züge in genügender Anzahl zur Verfügung stehen, liegt ein Bedürfnis, auch noch Dampferfahrten zwischen ihnen auszuführen, wohl nicht vor. Allein die genannte Erwartung hat sich nur in beschränkter Weise erfüllt. Auf dem südlichen Ufer, das allerdings die Eisenbahn schon viel länger hat als das entgegengesetzte, hat die Eisenbahn zwar eine beinahe vollständige Einstellung des Dampferverkehres zur Folge gehabt. So werden zwischen Konstanz und Romanshorn, Romanshorn und Rorschach, Rorschach und Bregenz im Winter Dampferfahrten überhaupt nicht ausgeführt, im Sommer kommen solche nur zwischen Romanshorn und Rorschach, und Bregenz und Rorschach in beschränkter Weise zur Ausführung. Dagegen wird zwischen den Plätzen des nördlichen Ufers, also zwischen Friedrichshafen, Lindau und Bregenz Sommers und Winters noch ein lebhafter Dampferverkehr unterhalten, obgleich diese Plätze ebenfalls schon seit einer Reihe von Jahren Bahnverbindung miteinander haben und ein Bedürfnis, neben den zahlreichen Eisenbahnfahrten noch Dampferfahrten zwischen ihnen auszuführen, wohl kaum vorliegt, jedenfalls nicht Winters. Geradezu auffallend ist es aber, daß zwischen Friedrichshafen und Bregenz, eine Strecke von 26 *km*, heute noch Güterwagen auf Trajektkähnen im Schlepp von Dampfern trajektiert werden, und erst auf 1. Juli 1913 soll dieser Betrieb, wie unlängst bekannt wurde, eingestellt werden. Krumholz, der frühere Vorstand der Dampfschiffahrtsinspektion Bregenz, hatte schon in seinem 1906 erschienenen Buche „Die Geschichte des Dampfschiffahrtsbetriebes auf dem Bodensee" darauf hingewiesen, daß der kostspielige und wenig leistungsfähige Trajektbetrieb nur solange eine Berechtigung besaß, als die Bodensee-Haupthäfen noch nicht durch Eisenbahnen miteinander verbunden waren, und daß der Zeitpunkt für sein Aufhören schon mit der Vollendung der Gürtelbahnen gekommen gewesen wäre. Allein jetzt erst, zwölf Jahre nachher, ist unter den beteiligten

Digitized by Google

Verwaltungen eine Vereinbarung wegen teilweiser Einstellung des Trajektbetriebes zustandegekommen. Es ist eben eine Folge der vielgestaltigen Eigentumsverhältnisse der den See umschlingenden Bahnen, daß ein unrationeller Schiffsbetrieb weit länger als nötig aufrecht erhalten wird, weil die Dampfschiffahrtsanstalten befürchten, eine Einnahmeeinbuße zu erleiden, wenn Transporte vom See auf die Eisenbahnen abgelenkt werden, die sich zwar in denselben Händen wie die Dampfschiffahrtsanstalten befinden, wobei aber in der Regel mehr Verwaltungen beteiligt sind als beim Seetransport und daher die Frachteinnahmen auch in mehr Teile gehen.

Befürchtungen dieser Art sind wohl auch der Grund, weshalb derjenige Teil der Bodenseegürtelbahn, der am ehesten berufen wäre, einen großen Durchgangsverkehr aufzunehmen, für diesen noch lange nicht so in Anspruch genommen wird, wie er es verdienen würde. Von den verschiedenen Strecken, aus denen sich das Gürtelbahnnetz zusammensetzt, dienen ja alle außer dem Lokalverkehr mehr oder weniger auch dem Durchgangsverkehr. Auf dem badisch-württembergisch-bayerischen Netzteil, die Strecke Radolfzell — Überlingen — Friedrichshafen — Lindau umfassend, nimmt namentlich der Durchgangsverkehr aus Südbaden nach München, Oberbayern und dem Arlberg seinen Weg. In Friedrichshafen, wo die in ihrer ganzen Ausdehnung in Kürze zweigeleisig betriebene Linie Heilbronn—Stuttgart—U m—Friedrischhafen einmündet, wird dem nordöstlichen Teil der Gürte bahn ein beträchtlicher Verkehr zugebracht. Die genannte Linie berührt die bedeutendsten württembergischen Städte mit einer Gesamteinwohnerzahl von über 500.000. Von ihnen aus wird Sommers der Bregenzerwald, Vorarlberg und Tirol sehr viel besucht, während sie im Winter sehr viele Liebhaber des Wintersportvergnügens an die Sportplätze des Arlbergs aussenden. In Lindau verliert die nördliche Gürtelbahn zwar den Verkehr, der München und Oberbayern zum Ziele hat, dagegen wird ihr dort durch die Bahn München (Augsburg)—Kempten—Lindau ein weit mehr als gleichwertiger Ersatz zugeführt. Fast der gesamte Verkehr Bayerns nach der Schweiz muß seinen Weg über Lindau nehmen. Auch aus mittel- und ostdeutschen Gebieten wird bei Reisen nach der Schweiz die Lindauer Route viel benutzt, während der Verkehr nach Italien über Lindau weniger bedeutend ist. Nun teilt sich dieser Verkehr allerdings in Lindau. E.n Teil geht über die Bodenseestrecken Lindau—Romanshorn und Lindau—Rorschach, ein anderer über die Gürtelbahnstrecke Lindau—Bregenz—St. Margrethen. Auf dieser laufen auch in verschiedenen Zügen direkte Wagen München—Lindau—St. Gallen—Zürich—Basel, München — Linau — St. Gallen — Zürich — Genf usw., Breslau—München—Lindau—St. Gallen—Zürich—Genf, Berlin—Augsburg—Lindau—Zürich—Mailand, München—Lindau—Zürich—Mailand und in einem Zug läuft ein Schlafwagen München—Lindau—St. Gallen—Züri h. Verfolgt man den Lauf der Gürtelbahn ab Lindau weiter, so ist festzustellen, daß ihr ab Bregenz der Verkehr nach dem Arlberg und dem Bregenzerwald verloren geht, in St. Margrethen nimmt ihr die schweizerische Rheintalbahn einen gewissen Verkehr ab und ab Rorschach verliert sie noch mehr an Bedeutung, da von hier aus der größte Teil des Verkehres nach der Schweiz seinen Weg landeinwärts nimmt. Auf Grund vorstehender Ausführungen wird man wohl mit Recht zu der Anschauung gelangen können, daß von der ganzen Bodenseegürtelbahn, die von der österreichischen Staatsbahn betriebene Strecke Lindau—Bregenz—St. Margrethen die größte Bedeutung hat, was ja schon daraus gefolgert werden kann, daß auf keiner anderen Strecke der Gürtelbahn so zahlreiche direkte Wagen verkehren wie auf ihr. Dabei sind im vorstehenden die auf der Strecke Lindau—Bregenz laufenden direkten Wagen nach dem Arlberg nicht erwähnt. Trotzdem hat die Strecke Lindau—Bregenz—St. Margrethen noch nicht die Bedeutung, die sie vermöge ihrer geographischen Lage haben sollte. Ein großer Verkehr, für den die Strecke Lindau—Bregenz—St. Margrethen vielleicht nicht immer den kürzesten, aber bequemsten und zweckmäßigsten Weg bilden würde, wird nicht über die genannte Strecke, sondern über den Bodensee geleitet, was in diesem Falle nur als eine unzeitgemäße Beförderung angesehen werden kann.

Das Engadin ist das vom Fremdenverkehr wohl am meisten bevorzugte Land von ganz Europa. Im Sommer ergießen sich Ströme von Reisenden aller europäischen Völker und aus Amerika nach St. Moritz, Pontresina, Samaden und den anderen Plätzen des Engadins. Im Winter ist der Verkehr nach dem Engadin nicht so stark wie im Sommer; er hat jedoch infolge der zunehmenden Beliebtheit des Wintersportes in den letzten Jahren eine beachtenswerte Höhe erreicht und wird sich voraussichtlich noch mehr steigern, da das Wintersportvergnügen von Jahr zu Jahr mehr Anhänger findet und schneereiche Winter, die eine richtige Ausübung dieses Vergnügens in deutschen Höhengebieten gestatten, allmählich zur gewohnten Seltenheit geworden sind. Infolge des regen Eisenbahnbaues, der in Graubünden, nebst dem Engadin, unterhalten wird, wird der Besuch dieses bedeutendsten und abwechslungsreichsten Wintersportgebietes der Schweiz, das die Vorzüge eines sonnigen Winterklimas, tadelloser Schneeverhältnisse und erstklassiger Sporteinrichtungen vereinigt, erleichtert und gesteigert, was schon daraus erhellt, daß von Zeit zu Zeit immer wieder andere bisher so gut wie unbekannte Orte in den Ruf von Wintersportplätzen gelangen.

Für den Verkehr aus Deutschland nach Graubünden mit dem Engadin kommen mehrere Wege in Betracht, wobei hier nur auf die über den Bodensee bezw. über Lindau—Bregenz—St. Margrethen führenden näher eingegangen werden kann. Von Württemberg aus, das im Sommer und Winter sehr viele Reisende ins Graubündener Land entsendet, wird so gut wie ausschließlich die Route über Friedrichshafen—Rorschach, das ist über den Bodensee, benützt. Denselben Weg nehmen die Reisenden aus anderen deutschen und außerdeutschen Ländern, die über Württemberg nach

Digitized by Google

Graubünden reisen. Die Reisenden müssen also in Friedrichshafen aufs Schiff und in Rorschach nach Zurücklegung eines Weges von rund 20 *km* vom Schiff wieder auf die Bahn übergehen, das heißt sich in kurzer Zeit einem zweimaligen Umsteigen unterziehen. Das Umsteigen wird von den meisten Reisenden direkt gefürchtet, und zwar mit Recht. Es ist nicht nur sehr unbequem, sondern verteuert auch das Reisen für solche, die mit Handgepäck reisen und sich zweimal eines Gepäckträgers bedienen müssen. Das zweimalige Umladen des Reisegepäckes wirkt sodann verzögernd auf die ganze Beförderung ein. Auf die Bodenseefahrt würden wohl die meisten Reisenden, deren Ziel Graubünden ist, verzichten, wenn ihnen dafür eine umsteiglose Eisenbahnfahrt geboten würde. Bei ungünstigem Wetter, namentlich Winters, wenn dazu der See noch etwas bewegt ist, gehört eine Bodenseefahrt nicht zu den Annehmlichkeiten.

In Anbetracht der erheblichen Nachteile, die mit der Beförderung über den See verbunden sind, muß es auffallen, weshalb in Württemberg der Gedanke, den Reiseverkehr nach Graubünden vom See auf die Gürtelbahn abzulenken, noch nicht Fuß gefaßt hat. Dem Publikum selbst ist offenbar ganz unbekannt, daß man von Friedrichshafen aus, gute Züge und rasche Anschlüsse vorausgesetzt, über Lindau—Bregenz schneller nach St. Margrethen auf die schweizerische Rheintalbahn gelangen kann, als mit dem Schiff über Rorschach. Zur Zeit ist dies deshalb nicht möglich, weil der Fahrplan der Gürtelbahnzüge auf einen durchgehenden Verkehr Friedrichshafen—Lindau—Bregenz—St. Margrethen—Chur keine Rücksicht nimmt. Einzelne Züge stellen zwar eine gute Verbindung mit Bregenz und dem Arlberg her, haben auch durchlaufende Wagen nach Innsbruck und darüber hinaus, allein mit einem größeren Personenverkehr Friedrichshafen—Chur über die Gürtelbahn wird offenbar nicht gerechnet. Nun ist die Strecke Friedrichshafen—Chur über Bodensee Rorschach allerdings kürzer als die Eisenbahnstrecke Friedrichshafen—Lindau—Bregenz—St. Margrethen—Chur. Auf ersterem Weg beträgt die Entfernung Friedrichshafen—Chur 111 *km*, auf letzterem beträgt sie 129 *km*. Im Fahrpreis würde die Mehrentfernung deshalb nicht ganz in Erscheinung treten, weil unter den 111 *km* 19 *km* Seestrecke sind und die Bodenseefahrpreise höher sind als die Eisenbahnfahrpreise. Auf dem etwas längeren Landweg würde daher die Reise nur unerheblich teurer kommen als auf der kürzeren Verbindung. Diese Mehrkosten würden von den Reisenden jedenfalls gerne mit in Kauf genommen werden, wenn sie dafür durch durchlaufende Wagen Stuttgart (oder weiterher)—Friedrichshafen—Lindau—Bregenz—St. Margrethen—Chur von den Mühseligkeiten eines zweimaligen Umsteigens befreit würden. Die Beliebtheit der direkten Wagen allein würde genügen, dem Weg über Lindau—Bregenz die Überlegenheit vor dem Weg über Rorschach zu verschaffen. Diese Überlegenheit des reinen Eisenbahnweges wird dadurch verstärkt, daß die 49 *km* lange Strecke Friedrichshafen—Lindau—Bregenz—St. Margrethen in erheblich kürzerer Zeit zurückgelegt werden könnte als die 31 *km* lange Strecke Friedrichshafen—Rorschach—St. Margrethen. Bei der günstigsten, im letzten Sommer bestandenen Verbindung lag zwischen der Ankunftszeit des Zuges in Friedrichshafen und der des schweizerischen Zuges in St. Margrethen ein Zeitraum von 127 Minuten. Das Schiff brauchte von Friedrichshafen nach Rorschach eine volle Stunde. In Friedrichshafen Hafenbahnhof war ein Aufenthalt von 21, in Rorschach (Hafen) ein solcher von 17 Minuten vorgesehen. Die Beförderung eines Zuges von Friedrichshafen über Lindau—Bregenz nach St. Margrethen würde sicher nicht mehr als 85 Minuten beanspruchen, wobei für Friedrichshafen ein Aufenthalt von 7, für Lindau und Bregenz ein solcher von je 10 Minuten in Aussicht genommen ist, während den Fahrzeiten die Fahrzeiten fahrplanmäßiger Schnellzüge der Strecken Friedrichshafen—Lindau, Lindau—Bregenz und Bregrenz—St. Margrethen zugrunde gelegt sind. Im Falle der Leitung des in Rede stehenden Verkehres statt über den Bodensee über die Gürtelbahn könnte bis zum Knotenpunkt St. Margrethen die namhafte Zeitersparnis von mindestens 42 Minuten erzielt werden.

Die andere Eingangsroute von Deutschland, die für gegenwärtige Betrachtungen ins Auge zu fassen ist, ist die Lindauer Route. Auf ihr kommen Reisende aus Bayern, Mittel- und Ostdeutschland, deren Ziel das obere Rheintal und Graubünden mit dem Engadin ist, wobei zu bemerken ist, daß diese Route dem Durchgangsverkehr in viel stärkerem Umfang dient als die württembergische Route über Friedrichshafen. Auch hier bietet sich zurzeit ein ähnliches Bild, wie es bei der Friedrichshafener Route gezeigt worden ist. Ein Durchgangsverkehr München (oder weiter her)—Lindau—Bregenz—St. Margrethen—Chur besteht nicht. Es verkehren zurzeit wenigstens keine direkten Wagen Bayern—Gürtelbahn—Chur, da die direkten Wagen Lindau—Gürtelbahn, wie weiter oben ausgeführt, alle über Rorschach nach St. Gallen, Zürich usw. weiterlaufen. Mit den Bahnanschlüssen nach Chur steht es allerdings etwas besser als bei den Zügen von Friedrichshafen. In Lindau haben zurzeit zwei Züge verhältnismäßig günstigen Bahnanschluß nach Chur, der eine über Bregenz—St. Margrethen, der andere über Feldkirch. Im übrigen sind die über Lindau eintreffenden Reisenden der genannten Art auf Benützung der Schiffsverbindung Lindau—Rorschach angewiesen. Zu den schon geschilderten Nachteilen des Seeweges tritt noch der, daß die Strecke Lindau—Bodensee—Rorschach—St. Margrethen 9 *km* länger ist als die Eisenbahnstrecke Lindau—Bregenz—St. Margrethen. Die Ablenkung dieser Transporte auf die Eisenbahn hätte also auch eine Fahrpreisverbilligung zur Folge.

Wenn man sich auf den wohl einzig richtigen Standpunkt stellt, daß der Verkehr ohne Rücksicht auf die Eigentumsverhältnisse der beteiligten Verkehrsanstalten über die Strecke zu leiten ist, auf der die bequemste und rascheste Beförderung möglich ist, kann nur die Ablenkung des Verkehres Württemberg und Bayern—Graubünden vom Bodensee auf die Gürtelbahn lebhaft angestrebt werden. An der Überlegenheit des reinen Eisenbahnweges, namentlich, wenn

Digitized by Google

auf ihm, was natürlich der Fall sein müßte, direkte Wagen verkehren, über den kombinierten Eisenbahn- und Seeweg kann wohl nicht gezweifelt werden. Dann erhält erst die Strecke Lindau—Bregenz—St. Margrethen, die jetzt schon der vom Durchgangsverkehr am meisten begünstigste Teil der Bodenseegürtelbahn ist, die Bedeutung, die ihr vermöge ihrer geographischen Lage eigentlich zukommen sollte. Es mag sein, daß die beiden deutschen Verkehrsverwaltungen befürchten, eine finanzielle Einbuße zu erleiden, wenn der in Rede stehende Verkehr den Bodenseestrecken Friedrichshafen—Rorschach und Lindau—Rorschach zugunsten der Gürtelbahn entzogen wird. Es ist aber zu berücksichtigen, daß Württemberg an der Strecke Friedrichshafen—Lindau mit etwa 1·5 *km* beteiligt ist, daher nicht viel verlieren kann und daß Bayern etwas von dem Verkehr Friedrichshafen—Rorschach erhält, wenn er auf die Gürtelbahn abgelenkt wird. Beide Eisenbahnverwaltungen werden aber aus der Verkehrszunahme Nutzen ziehen können, die die vorgeschlagene Verkehrsverbesserung und Verkehrserleichterung sicher nach sich ziehen würde. Erwähnt sei hier, daß Krumholz in seinem eingangs erwähnten Buche den Standpunkt vertritt, beim Bodenseedampfschiffahrtsbetrieb werfe der Personenverkehr zumeist gar keinen oder nur geringen Nutzen ab. Sache der österreichischen Staatsbahnen wäre es dann, die Strecke Lindau—Bregenz—St. Margrethen soweit nötig baulich so auszugestalten, daß ein großer Durchgangsverkehr auf ihr glatt abgewickelt werden kann.

Monatschronik: Jänner 1913.

I. Eisenbahnen.

Betriebseröffnungen: Am 14. Jänner 1913 wurde die elektrisch betriebene, schmalspurige Lokalbahn Vöcklamarkt—Attersee für den allgemeinen Verkehr eröffnet. Den Betrieb führt die Bauunternehmung Stern & Hafferl in Gmunden.

Wichtigere Projekte: Im Jänner d. J. weilten in Wien Vertreter aus Görz und Gradiska, um verschiedene für die wirtschaftliche Entwicklung dieses Landes bedeutsame Fragen bei den maßgebenden Faktoren der Regierung und der Vertretungskörper zur Sprache zu bringen. Zu diesen Fragen gehört vor allem die schon seit vielen Jahren geforderte Erbauung einer Eisenbahnlinie, die vom Staatsbahnhofe in Görz ausgehen und die fruchtbare, aber mangels entsprechender Kommunikationen dem Verkehre nur ungenügend erschlossene friaulische Ebene durchqueren und nach Cervignano geführt werden soll, wo sie mittels der bestehenden Friaulischen Eisenbahn einerseits den Anschluß nach Monfalcone, andererseits über Aquileja und Belvedere die unmittelbare Verbindung mit Grado herstellen soll. Gleichzeitig wird durch diese Linie vermittels der Alpenbahnen der kürzeste Anschluß an die italienischen Bahnen bewirkt werden. Hiemit steht in engster Verbindung die nach dem Hafen von Monfalcone zu erbauende Eisenbahnlinie, die für das Aufstreben der dort entstehenden viel verheißenden Industrien von vitaler Bedeutung sein wird. Wenn die erwähnte friaulische Transversallinie die Interessen des Reiches nicht bloß vom Standpunkte der wirtschaftlichen Gesamtinteressen zu fördern bestimmt sein wird, so wird ihr gleichzeitig eine hervorragende Rolle dadurch zukommen, daß sie berufen sein wird, den anwachsenden Fremdenzufluß nach unserem ersten und bedeutendsten Strandbadeort Grado in kürzester und entsprechendster Verbindung zu vermitteln.

Neu- und Erweiterungsbauten: Die Staatseisenbahnverwaltung hat auch im abgelaufenen Jahre für die bauliche Ausgestaltung der Nordbahnlinien Sorge getragen. Der für Investitionsbauten auf den im Betriebe befindlichen Strecken verwendete Betrag belief sich auf rund sieben Millionen Kronen. Von den im Wiener Gemeindegebiete durchgeführten Investitionen wäre die Herstellung einer neuen Lokomotivwerkstätte und Räderdreherei für den Bau von Maschinen und Tendern in Floridsdorf sowie die Vergrößerung der Anlagen in Leopoldau zu erwähnen. Neben den Investitionen in Straßhof, Gänserndorf und Lundenburg ist auch der neuen, zur mechanischen Bedienung der Lokomotiven errichteten Bekohlungsanlage in Prerau besonders zu gedenken. In Oderberg wurde ein Heizhaus mit vier Ständen erbaut und in Dziebitz die Zugförderungsanlage vollendet. Entsprechend dem starken Verkehr und der Befahrung der Strecken mit schweren Maschinen wurden bei den Brücken 39 Eisenkonstruktionen bei 24 Objekten ausgewechselt und die Donaubrücke in den vier Stromöffnungen verstärkt. Des ferneren hat die Staatsbahnverwaltung nebst der Ausgestaltung des Oberbaues und mehrerer Stationsanlagen neuerdings 18 Wohngebäude in verschiedenen Stationen und außerdem in Vertretung eines genossenschaftlichen Konsortiums in Floridsdorf einen Häuserkomplex mit 280 Wohnungen ausgeführt. Die größte bauliche Herstellung wurde in Krakau durchgeführt, wo nach Einlösung eines Terrains von 20 *ha* eine neue Güteranlage auf moderner Basis entstanden ist. Die zahlreichen Einrichtungen zur Sicherung des Zugsverkehres, die Wagen-Dirigierungsleitungen, der Einbau von Translationseinrichtungen, die Verlegung von Staats- und Eisenbahntelegraphen- und -Telephonleitungen, die Kabelung von Eisenbahnfreileitungen, die Herstellung von Weichen- und Signalsicherungsanlagen usw., welche im Vorjahre ausgeführt worden sind, seien nur kurz angedeutet. Der kommerziellen Entwicklung Rechnung tragend, wurden in zahlreichen Stationen Schleppbahnen errichtet. Hinsichtlich des Baues neuer Linien wäre hervorzuheben, daß die Nordbahndirektion namens der Ostrau-Friedländer Eisenbahn die Projektsverfassung und Baudurchführung der durchwegs im Kohlenrevier liegenden Lokalbahnen Polanka—Groß-Kunzendorf—Suchau—Teschen mit Abzweigung nach Freistadt durchzuführen hatte. Von den Investitionen im Zugförderungs- und Werkstättendienst wäre die Einstellung von 20 Stück Schnellzugslokomotiven und neuer, schwerer Güterzugslokomotiven anzuführen. Durch den Bau eines neuen, modernen Heizhauses in Dzieditz und die Vergrößerung des Oderberges Heizhauses um vier Stände wurde der Renovierung und leichteren Instandhaltung der Lokomotiven ein großer Vorschub geleistet. Weiters wären die Ausgestaltung einer Reihe von Wasserstationsanlagen und der Bau einer Wasserenthärtungs- und Reinigungsanlage in Gänserndorf zu nennen. Ein besonderes Augenmerk ist der fortgesetzten, die Sicherheit der Züge in Verkehr erhöhenden Ausgestaltung der durchgehenden automatischen Vakuumsbremse zugewendet; ebenso der Verbesserung der Beheizung der Züge. Die elektrische Kraftübertragung gelangt auch in den Hilfsbetrieben der Bahnen allgemein zur Anwendung. In den großen Reparaturwerkstätten der Nordbahndirektion in Floridsdorf und Mährisch-Ostrau ist der elektrische Antrieb für die Arbeitsmaschinen, Hebezeuge usw. eingeführt.

Digitized by Google

Der bereits angekündigte Bericht des niederösterreichischen Landesausschusses über die Eisenbahnaktion des Landes betrifft das Erfordernis für die Ausgestaltung der Betriebslinien, die Beteiligung des Landes an der Kapitalsbeschaffung für neue Lokalbahnen, die Aufnahme eines zweiten niederösterreichischen Investitionsdarlehens für Landeseisenbahnzwecke und den Stand und die Verwendung der niederösterreichischen Landeseisenbahnanlehen vom Jahre 1902 und 1905 und des ersten Investitionsanlehens vom Jahre 1907. Die neuen Erfordernisse zur Ausgestaltung der bestehenden Bahnen sind, und zwar: Niederösterreichisch-Steirische Alpenbahn samt Fortsetzungsstrecke Rupprechtshofen—Gresten K 4,582.000, niederösterreichische Waldviertelbahn K 400.000, die Lokalbahnen Gänserndorf—Gaunersdorf K 400.000, Korneuburg—Ernstbrunn K 125.000, Gaunersdorf—Auerstal K 15.000, Auerstal—Dobermannsdorf K 560.000, Willendorf—Neunkirchen K 135.000, Siebenbrunn—Leopoldsdorf—Engelhartstetten—Orth K 158.000, Retz—Dosendorf K 535.000, Ernstbrunn—Hohenau—Poysdorf—Gaunersdorf K 2,590.420, zusammen also K 9,900.420. Dazu kommen noch bereits früher bewilligte, aber noch nicht verwendete Kredite in der Höhe von K 8,150.000. Das Erfordernis für die neuen Lokalbahnen beträgt K 48,880.000, dazu kommen noch bereits früher bewilligte Kredite von K 950.000, und zwar für folgende Linien mit Landesgarantie: Litschau—Neubistritz K 1,260.000, Krems—Gföhl K 5,000.000, Gföhl—Zwettl—Gmünd K 7,000.000; Wienerwaldbahn: Elektrische Lokalbahn Wien—Sieghartskirchen—St. Pölten K 16,000.000 und Flügeln Kapelln—Krems mit Dampfbetrieb K 4,000.000, Gresten—Ybbsitz K 2,400.000 Stammersdorf—Jedlersdorf, einschließlich Umbau Stammersdorf—Auerstal K 2,250.000, Gänserndorf—Siebenbrunn—Leopoldsdorf K 1,620.000, Orth—Großenzersdorf K 900.000 und Stockerau-Joslowitz mit Flügel nach Ernstbrunn K 8,400.000; ferner für folgende Linien mit Staatsgarantie: Langschlag—Prägarten K 200.000, Martinsberg—Weitenegg K 400.000 und Edlitz—Kirchschlag K 100.000, ferner Persenbeug—Neumarkt—Karlsbach, wofür bereits früher ein Landesbeitrag von K 600.000 für die zu errichtende Donaubrücke bewilligt wurde und der daher nicht auf das Eisenbahnkonto zählt. Im ganzen sind also mit Einschluß der bereits bewilligten Summen K 67,680.420 jetzt zu bedecken, ferner kommt noch die Bedeckung des Zinsen- und Kursverlustes der schon früher bewilligten und verausgabten Eisenbahnanlehen pro K 4,316.593·83 dazu, so daß das im Wege eines Anlehens zu deckende Erfordernis im ganzen 71,997.013·83 oder rund K 72,000.000 beträgt. Die Anträge des Landesausschusses verlangen die Bewilligung des Anlehens von K 72,000.000. Ferner wird im Einvernehmen mit der Regierung die Fusionierung aller Marchfeldbahnen in Antrag gebracht, für die beschleunigte Durchführung der Vorarbeiten für die neuen Waldviertelbahnen, die Wienerwaldbahn, die Linien Gresten—Ybbsitz und Bruck—Baden—Neulengbach, ein Trassierungskredit von K 175.000 einschließlich der Beträge zur Fortsetzung und zum Abschlusse der Studien für die Lokalbahnen Spitz—Ottenschlag—Groß-Gerungs und von Arbesbach und Königswiesen an der oberösterreichischen Grenze sowie der Lokalbahn Drosendorf—Zlabings mit dem Flügel nach Raabs.

Betrieb: Zur Entlastung des Luxuszuges, der seit Jahren von St. Petersburg über Wien und Nizza nach Cannes verkehrt, ist seit 1. Februar d. J. ein neuer Luxuszug nach der italienischen und französischen Reviera im Verkehr. Während der St. Petersburg—Wien—Nizza-Expreß jedoch über Venedig und quer durch Norditalien seinem Ziele zueilt, wird für den neuen Zug die Route Wien—Marburg—Franzensfeste—Ala—Cannes bestimmt. Die Abfahrt von Wien ist auf 10 Uhr 50 Min. abends festgesetzt, doch ist es den Reisenden durch das Entgegenkommen der Südbahn ermöglicht, schon um 10 Uhr abends den Zug zu besteigen, so daß sie bei Abfahrt desselben schon in tiefem Schlafe liegen können. Die landschaftlich schönste Strecke, das Gebiet der kärntnerischen und Tiroler Alpen, welche der Zug durchfährt, wird bei Tag zurückgelegt und den Reisenden somit vollauf Gelegenheit geboten, die Fahrt mit Genuß zu absolvieren. Der Zug bietet speziell auch den Budapester Reisenden eine besondere Bequemlichkeit, insoferne ihm in Marburg ein Schlafwagen beigegeben wird, welcher direkt von Budapest bis Cannes mitläuft. Das Waggonmaterial ist durchwegs neugebaut und mit allen technischen Neuerungen der Wagenbaukunst ausgestattet.

Durch einen ab 1. Juli d. J. verkehrenden neuen Schnellzug über die Tauernbahn wird eine günstige Verbindung von München über Salzburg, Villach, Aßling, Laibach nach Abbazia—Fiume mit durchlaufenden Wagen 1., 2. und 3. Klasse in nachstehender Fahrordnung eingeführt: München-Hauptbahnhof ab 7 Uhr 5 Min. früh, Salzburg ab 10 Uhr 35 Min. vormittags, Villach-Hauptbahnhof ab 3 Uhr 20 Min. nachmittags, Laibach-Südbahnhof ab 6 Uhr abends, Abbazia-Mattuglie an 9 Uhr 54 Min., Fiume an 10 Uhr 15 Min. abends. Diese neue Verbindung soll tunlichst auch im Winterdienst aufrechterhalten werden.

Tarifwesen: Mit Wirksamkeit vom 1. März d. J. wird der Geltungsbereich der auf der Wiener Stadt- und Verbindungsbahn bestehenden Monatskarten zum Preise von K 10 III. Klasse und K 15 II. Klasse, die zurzeit nur für eine bestimmte Relation mit einer Entfernung von nicht mehr als 12 *km* gelten, auf sämtliche Linien der Wiener Stadtbahn und die Wiener Verbindungsbahn ausgedehnt. Die gegenwärtig zur Ausgabe gelangenden Monatskarten für Entfernungen von mehr als 12 *km* zum Preise von K 15, bezw. K 22·50 werden mit den gleichen Zeitpunkte aufgelassen. Die Streckenkarten für den Verkehr zwischen den Stationen der Wiener Stadt- und Verbindungsbahn einerseits und Stationen der anschließenden Lokalstrecken der österreichischen Staatsbahnen andererseit werden gleichzeitig eine entsprechende Regulierung erfahren.

Fahrbegünstigungen: Die Erfahrungen, welche im heurigen Jahre hinsichtlich der Gewährung von Fahrbegünstigungen an Teilnehmer von Kongressen und ähnlichen größeren Veranstaltungen gemacht worden sind, haben, wie offiziell mitgeteilt wird, das Eisenbahnministerium veranlaßt, den bisher bei solchen Gepflogenheiten gebräuchlichen Vorgang einer Überprüfung zu unterziehen. Das Ergebnis dieser unter Würdigung aller verkehrsfinanziellen, dann der für die Hebung des Fremdenverkehrs wichtigen Umständen durchgeführten Überprüfung führte zu der Festlegung des Grundsatzes, daß vom Jahre 1913 an die Gewährung von Fahrbegünstigungen an einzelne reisende Teilnehmer von Kongressen vom Eisenbahnministerium über fallweise Ansuchen nur in dem einzigen Falle in Erwägung gezogen werden kann, wenn es sich um die Teilnahme an internationalen, im Inlande stattfindenden Kongressen handelt. Dagegen werden künftighin den Teilnehmern anderer Kongresse oder anderer Veranstaltungen nur die tarifmäßigen, für gemeinschaftliche Reisen von Gesellschaften vorgesehenen Fahrpreisermäßigungen zugestanden werden können.

Digitized by Google

Betriebseinnahmen. Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der nachbenannten österreichischen Eisenbahnen und Dampfschiffahrtsgesellschaften für den Monat Jänner 1913, wie folgt:

Verwaltung	Jänner 1913	+ oder — gegen Jänner 1912
	Kronen	
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, altes Netz	1,374.684	+ 164.503
„ „ „ Lokalbahn	311.319	+ 26.350
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. A .	793.065	+ 84.600
„ „ „ B .	1,434.983	+ 94.900
Graz-Köflacher Eisenbahn	351.874	+ 874
Südbahngesellschaft	10,820.403	+ 301.695
	Dezember 1912	
K. k. österr. Staatsbahnen	65,031.200	+1,875.185
Wiener Stadtbahn	568.000	+ 14.560
Austro-Americana	4,923.525	+1,703.061
Österreichischer Lloyd	—	—

Gerichtliche Entscheidungen: Der Oberste Gerichts- und Kassationshof hat eine prinzipiell wichtige Entscheidung über die Frage der Pfändbarkeit der über das Existenzminimum hinausgehenden Rentenansprüche der Eisenbahnbediensteten gefällt. Gegen einen Lokomotivführer, der von der berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherungsanstalt der österreichischen Eisenbahnen eine Rente von K 240 bezieht, führte ein Gläubiger Exekution und erwirkte dabei auch die Pfändung der Rente, und zwar eines Teilbetrages derselben, der das Existenzminimum übersteigt. Der Schuldner stellte den Antrag auf Einstellung der von ihm als unzulässig bezeichneten Exekution, da nach § 43 des Unfallversicherungsgesetzes vom 28. Dezember 1888 die dem Entschädigungsberechtigten zustehenden Forderungen gegen die berufsgenossenschaftliche Versicherungsanstalt weder in Exekution gezogen, noch durch Sicherungsmaßregeln getroffen werden können. Während das Exekutionsgericht im Sinne dieses Antrages dem Einstellungsbegehren stattgab, bewilligte das Rekursgericht die Fortsetzung des Exekutionsverfahrens mit der Begründung, daß der § 43 des allgemeinen Unfallversicherungsgesetzes an die berufsgenossenschaftlichen Anstalten keine Anwendung finde. Der Oberste Gerichtshof hat jedoch die erstrichterliche Entscheidung wieder hergestellt und die Exekution als unzulässig erklärt. In der Begründung des Erkenntnisses wird hervorgehoben, daß für die berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherungsanstalten ein staatlich genehmigtes Statut besteht und daß auf Grund der Bestimmungen des Unfallversicherungsgesetzes Rentenansprüche gegen die berufsgenossenschaftliche Unfallversicherungsanstalt auch dann als exekutionsfrei zu betrachten sind, wenn der Rentenbetrag das gesetzlich bestimmte Existenzminimum überschreitet.

II. Schiffahrt.

Seeschiffahrt: Der Plan der Canada-Pacific-Gesellschaft, Schiffahrtslinie von Triest nach Kanada zu errichten, hat in den parlamentarischen und Schiffahrtskreisen eine lebhafte Diskussion hervorgerufen und zur Spaltung in zwei scharf getrennte Lager geführt. Die Anhänger der Regierung weisen darauf hin, daß die Schaffung einer solchen Linie zu begrüßen sei, da die Staatsverwaltung diese Verbindung weder direkt noch indirekt subventioniere und daher den Verkehr Triests ohne das geringste materielle Opfer der Regierung gesteigert werden könne. Die Canada-Pacific-Gesellschaft sei überdies weitergehenden Beschränkungen unterworfen worden, als irgendeine inländische Gesellschaft, und man habe ihr gegenüber die Kontrollbestimmungen des künftigen Auswanderergesetzes zum Teile bereits antizipiert. Das Hauptargument der Gegner des Planes liegt darin, daß die Auswanderung nach Kanada einen ganz anderen Charakter habe, als jene nach Nordamerika, welche die Austro-Americana vermittle. Die Arbeiter, die nach Nordamerika gehen, fänden in der Industrie Beschäftigung und wandern mit ihren Ersparnissen zurück oder senden dieselben in die Heimat. Der Kanadagesellschaft sei es jedoch um die Besiedlung der ausgedehnten Landstrecken zu tun, und diese Kolonisten wären für die Heimat verloren. Das letzterwähnte Argument wird in Regierungskreisen als unstichhältig bezeichnet, scheint jedoch auf manche Abgeordnete, welche die Entziehung von landwirtschaftlichen Arbeitern besorgen, nicht ganz eindruckslos geblieben zu sein. Der sozialpolitische Ausschuß des Abgeordnetenhauses hat diese Angelegenheit in einer seiner letzten Sitzungen eingehend erörtert, wobei der Regierungsvertreter berichtete: Die Auswanderung nach Kanada vollzieht sich schon jetzt durch die dem Pool angehörigen Gesellschaften über die Nordhäfen. Auch die Austro-Americana führe, wenn auch im bescheidenen Umfange, auf dem Umwege über die Vereinigten Staaten österreichische Auswanderer nach dem Dominon. Nun werde vielfach behauptet, daß die Canadian Pacific, die ja, wie bekannt, große Grundkomplexe besitzt, auf ihrer neu konzessionierten Linie der Kolonisation Vorschub leisten werde. Das trifft nicht zu. Denn wenn es auch wahr ist, daß in Kanada die Auswanderung Kolonisationszwecken dient, so müsse man andererseits zugeben, daß dies auch schon durch die bisherigen Schiffahrtslinien geschehen sei und man könne nicht behaupten, daß die neue Linie in diesen Verhältnissen irgend eine Änderung hervorrufen könne. Im übrigen werde immer vergessen, daß Kanada als aufstrebendes Industrieland einen großen Bedarf an Arbeitskräften außerhalb der Landwirtschaft benötigt. Der Bergbau, eine stark entwickelte Eisenindustrie sowie ausgedehnte Eisenbahnbauten haben einen Arbeitermangel erzeugt, so daß für diese Beschäftigungen geeignete Auswanderer schon bei der Landung in Montreal und St. Johns leicht ihr Unterkommen finden können. Diese Industrialisierung des Landes schreite immer mehr vor. Kanada biete sohin ebenso wie die Vereinigten Staaten den Einwanderern Gelegenheit zur Beschäftigung als Industriearbeiter, während andererseits derjenige, der auf Landerwerb ausgeht, in den Vereinigten Staaten ebenso gute Gelegenheit findet, sich anzusiedeln wie in Kanada. Mehrere Staaten der Union geben auch heute kostenlos Regierungsland an Einwanderer ab und vor einiger Zeit mußte eine Agitationsbroschüre eines solchen Staates konfisziert werden, da sie sich als eine unerlaubte Auswanderungspropaganda darstellte. Der Regierungsvertreter weist ferner darauf hin, daß in Kanada eine der englischen nachgebildete Arbeiterschutzgesetzgebung bestehe und das Los der Arbeiter in Kanada im allgemeinen ein besseres sei als in den Vereinigten Staaten, wo die sozialpolitischen Verhältnisse, namentlich für den eingewanderten Arbeiter, keineswegs günstige seien. Die Regierung habe also keinen Anlaß, die Auswanderung nach Kanada prinzipiell ungünstiger zu behandeln als nach einem anderen Lande. Die Situation sei für die Regierung folgende gewesen: Eine Reihe ausländischer Schiffahrtsgesellschaften befand sich im Besitze der Konzession für Filialen in den Landeshauptstädten und anderen Orten, von welchen aus sie das Auswanderergeschäft betreiben, ohne anderen Vorschriften als der allgemeinen bei der Zulassung zum Geschäftsbetriebe im Inlande gestellten Bedingungen zu unterliegen. Die

Digitized by Google

Canadian Pacific, die seit 1908 bereits zum Geschäftsbetriebe in Österreich mit einer Niederlassung in Wien zugelassen war, stellte nun das Ersuchen, ihr ebenso wie diesen anderen ausländischen Gesellschaften die Genehmigung zur Errichtung von Filialen in bestimmten Orten zu erteilen, erklärte sich jedoch bereit, im Falle der Gewährung ihres Gesuches eine Reihe von Verpflichtungen im Interesse der Allgemeinheit und eine Reihe von Beschränkungen und Leistungen bei der Führung des Auswanderergeschäftes auf sich zu nehmen. Der Regierungsvertreter brachte hierauf die wichtigsten Bestimmungen der von der Gesellschaft gegebenen Verpflichtungserklärungen zur Verlesung. Diese Erklärungen erstrecken sich auf die Einrichtung einer mindestens zwölfmal im Jahre verkehrenden Linie von Triest nach Kanada, auf die Übernahme verschiedener Verbindlichkeiten im Interesse des Triester Verkehrs und unseres Exports und auf die Festlegung eines eigenen Regulativs für das Vorgehen der Gesellschaft bei der Übernahme und Beförderung österreichischer Auswanderer. Dieses Regulativ antizipiert einen großen Teil der Bestimmungen des in Vorbereitung befindlichen Auswanderergesetzes. Der Regierungsvertreter erörtert noch die sozialpolitischen Gesichtspunkte, von welchen das Regulativ geleitet wird. Was die verkehrspolitische Seite der von der Regierung eingeleiteten Aktion betrifft, so sei es der leitende Gesichtspunkt der Regierung gewesen, die im atlantischen Pool aufgetretenen Differenzen zugunsten des Triester Verkehrs auszunützen. Man könne in der Schiffahrt keine Monopole anerkennen oder das Entstehen neuer Linien im Interesse eines Konzerns absichtlich unterbinden, dessen Schwerpunkt gleichfalls im Auslande liegt.

CHRONIK.

Die höchsten Eisenbahnen der Erde. Die im Jahre 1873 eröffnete Oroya-Eisenbahn, die von Lima ostwärts ins Hochgebirge der Anden läuft, war bisher mit 4834 *m* Scheitelhöhe die höchste Eisenbahn der Erde. Dieser Ruhm ist nun auf die kürzlich eröffnete Verbindungsstrecke von der Station Rio Mulati der Linie Autofagasta-Oruro nach der wichtigen bolivianischen Stadt Potosi übergegangen. Potosi selbst liegt ja schon in 3970 *m* Meereshöhe und ist nun an die von Autofagasta heraufkommende chilenisch-bolivianische Hauptlinie durch eine Verbindungsbahn angeschlossen, welche die dazwischenliegende Gebirgskette in wesentlich größerer Höhe überschreitet. Die genaue Meereshöhe der neuen Bahn ist zur Stunde in Europa noch nicht bekannt; es wurde jedoch schon vorher mitgeteilt, daß sie mindestens 4880 *m* betragen werde. Die Oroyabahn wäre damit also um ein halbes hundert Meter in der vertikalen Erhebung übertroffen worden. Es ist nun wohl zu erwarten, daß der neue Höhenrekord einer Eisenbahn längere Zeit hindurch nicht überboten werden wird; es ist wenigsten zurzeit nicht zu erkennen, daß in absehbarer Zeit irgendwo eine größere Erhebung erreicht werden wird.

Bahnen, die über 3000 *m* Höhe hinausgehen, gibt es bisher nur in Europa und in Amerika. In Europa kommen hier nur einige Bergbahnen in Betracht, die Gornergrat-Bahn, die Jungfrau-Bahn, die Bahn auf die Aiguille du midi, denen sich in Zukunft vielleicht noch einige andere, zurzeit projektierte Alpenbahnen anschließen werden. Die weitaus meisten der durch besondere Meereshöhe ausgezeichneten Bahnen finden sich in Amerika und von ihnen wieder die große Mehrzahl in Südamerika. Es ist dies kein Zufall. Die kultivierten Staaten des südamerikanischen Kontinents im Westen und Osten des Erdteils werden durch das ungeheure Kettengebirge der Anden voneinander geschieden, dem nur der Himalaya an Höhe und Größe noch überlegen ist. Während aber der Himalaya bis auf die Gegenwart eine so gut wie vollständige Verkehrsschranke darstellt und wohl noch für lange Zeit darstellen wird, flutet in Südamerika das Kulturleben machtvoll ins Hochgebirge hinein und stellenweise sogar darüber hinweg. Ja, im Hochgebirge selbst liegen zahlreiche, zum Teil bedeutende Städte in mehr als 3000 und selbst 4000 *m* Meereshöhe. Kein Wunder, wenn demgemäß das Bedürfnis, Eisenbahnen in sehr große Höhen hinaufzuführen, in Südamerika weit lebhafter als in jedem anderen Erdteil ist!

Eine Höhe von 4800 *m*, die also der Erhebung des obersten Montblanc-Gipfels (4810 *m*) gleichkommt, wird außer von den oben genannten höchsten Bahnen der Erde, nur noch von einer einzigen Bahn seit kurzem überschritten, die sich ebenfalls in Bolivien findet. Sie verbindet die beiden Orte Ascotan und Collahuasi miteinander und erhebt sich bis auf 4820 *m* Meereshöhe. Als nächsthöchste Bahn wäre die Bahn nach der alten Inka-Hauptstadt Cuzco im südlichen Peru zu nennen, die bisher noch nicht ganz vollendet ist und, nach den provisorischen Meldungen, eine Maximalhöhe von 4751 *m* erreichen wird. Die älteste Bahn, die die bolivianische Hauptstadt La Paz mit dem peruanischen Hafen Mollende (via Arequipa) verbindet, und die am Titicaca-See vorbeiführt, bringt es auf 4624 *m*. Außer den genannten Bahnen gibt es keine, die mehr als 4500 *m* Meereshöhe erklettert, wenn man absieht von einer argentischen Drahtseil-Bergbahn Chilecito—Mejicana, die ebenfalls bis auf 4618 *m* hinaufführt.

Die zwei nächsthohen Bahnen befinden sich ebenfalls noch in Südamerika; sie weisen jedoch schon beträchtlich niedrigere Erhebungen auf. Es sind die beiden peruanischen Strecken Arequipa—Puno (4471 *m*) und Oroya—Cerro de Pasco (4352*m*), von denen die letztere zurzeit noch gebaut wird. Hierzu kommen dann noch auf bolivianischem Gebiet zwei über 4000 *m* hinausgehende Bahnen, nämlich die soeben erst eröffnete, wichtige Verbindung von La Paz mit dem chilenischen Hafen Arica, deren Kulminationspunkt auf 4270 *m* liegt, und die Strecke Uyuni—Huanchaca mit 4152 *m*. Damit sind die südamerikanischen Bahnen, die 4000 *m* übersteigen, sämtlich aufgeführt. Ihre Zahl beträgt zehn.

Außerhalb Südamerikas gibt es bis jetzt auf der ganzen Erde nur eine einzige Bahn, die über 4000 *m* Meereshöhe hinaufführt. Sie findet sich — fast möchte man sagen: natürlich! — in Nordamerika. Es ist die auf den Pikes Peak, die es auf 4260 *m* bringt, also die elfthöchste Bahn der Welt ist.

Tragen von Schnürschuhen beim Verschiebedienst. Die preußisch-hessische Staatseisenbahnverwaltung hat den Verschiebern das Tragen von Schnürschuhen im Dienste neuerdings verboten, weil sie beim Einklemmen in Weichen, Zwangsschienen, Herzstücken usw. das Herausziehen der Füße verhindern. Dem Rangierpersonal soll das Tragen von leicht abstreifbaren Stiefeln empfohlen werden. Im letzten Jahre sind 53 Rangierer durch Festklemmen der Schuhe überfahren worden.

LITERATUR.

Enzyklopädie des Eisenbahnwesens. Herausgegeben von Dr. Freiherr v. Röll, k. k. Sektionschef im Eisenbahn-Ministerium a. D. 2. neubearbeitete Auflage. Berlin und Wien. Verlag Urban & Schwarzenberg.

Digitized by Google

Seit der Vollendung der ersten Auflage dieses bedeutenden Werkes (1895) hat sich im Eisenbahnwesen so vieles und so grundstürzend geändert, daß eine Neubearbeitung zweifellos einem dringenden Bedürfnis entspricht. Zu dieser haben sich ungefähr 200 Fachmänner aus aller Herren Länder, vorwiegend aus Deutschland und Österreich, unter einem 13gliedrigen Redaktionsausschuß um den Herausgeber geschart, darunter die ersten Autoritäten des vielgeteilten Faches.

Die Neuauflage soll, wie die Vorrede sagt, in mehreren tausend Einzelaufsätzen, den Anforderungen der Wissenschaft und Praxis entsprechend, alle Gebiete des Eisenbahnwesens behandeln, und zwar die technischen und kommerziellen Vorarbeiten, die Gründung und Finanzierung, den Bau (in allen Teilen), die Signal- und Sicherungsanlagen, die Fahrbetriebsmittel aller Arten, die Ausrüstung im weitesten Umfang des Wortes, den Betriebs- und Verwaltungsdienst, das Eisenbahnrecht, die Eisenbahnpolitik, Eisenbahnökonomie, Geschichte, Geographie und Statistik, Biographik und technologische Abhandlungen.

Die Verhältnisse Österreich-Ungarns und Deutschlands sind in erster Linie, jene anderer Länder gebührend berücksichtigt.

Abbildungen, Tafeln und Karten in vorzüglicher Ausführung erläutern überall das Wort.

Erschienen sind bisher 22 Lieferungen. Das Werk soll 8 bis 10 Bände à 10 Lieferungen umfassen zum Preise von K 22 für den Band, oder K 1·90 die Lieferung.

Es ist hier selbstverständlich ganz unmöglich, in eine detaillierte Würdigung der bisher erschienenen Arbeiten, sei es auch nur einzelner einzugehen, dazu fehlt sowohl der Raum, wie die Kraft. Es kann nur festgestellt werden, daß die neue Enzyklopädie, soweit dies ein Einzelner beurteilen kann, ein standard work der Eisenbahnliteratur aller Sprachen und Länder ist, das das Gesamtwissen und die Gesamterfahrung aller Berufenen in einfacher klarer, übersichtlicher und knapper Form allen Fachgenossen darbietet. Möge es seinem Wert und seiner Nützlichkeit entsprechend von ihnen gewürdigt und benützt worden.

Auf einzelne besonders hervorragende Beiträge werden wir zurückkommen.

Kamera-Kunst. Im Jännerheft der in Amateurkreisen so beliebten Monatsschrift „Kamera-Kunst", der ersten Nummer des zehnten Jahrganges, erwecken die herrlichen Illustrationen ganz besonderes Interesse, da dieselben nicht mehr in Autotypie, sondern in Lichtdruck hergestellt sind, welches kostspielige Verfahren die Tonwerte des Originals in getreuester Weise wiedergibt. Der Inhalt bietet wie immer eine Fülle lehrreicher Unterweisungen und wertvolle Anregungen. Der niedrige Bezugspreis (K 8·— jährlich) ermöglicht jedem Amateurphotographen das Abonnement dieses gediegenen Fachblattes. Probenummer versendet der Verlag der „Kamera-Kunst" (Wien, VII. Stiftgasse 6) gratis und franko.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 29. Jänner 1913.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit folgender Ansprache:

„Hochverehrte Anwesende! Wir alle stehen unter dem tiefbetrübenden Eindrucke (das Auditorium erhebt sich) des Todes Seiner kaiserl. und königl. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Rainer. Der dahingeschiedene Fürst war eine Persönlichkeit von hohen Geistesgaben, hervorragend durch eine Fülle seltener Charaktereigenschaften, ausgezeichnet durch warmfühlende Herzensgüte und bezwingende Leutseligkeit. Erzherzog Rainer war auf allen Gebieten des Staatslebens tätig, überall wirkte er vorbildlich, schaffend, fördernd. Er war Soldat mit Leib und Seele, ein Mitbegründer der österreichischen Wehrmacht. Er trat, ein Dreißigjähriger, an die Spitze des ständigen Reichsrates, wurde später Ministerpräsident und stand an der Wiege der einschneidenden Verfassungsreformen unseres Staates. Neben den vielen Pflichten, die ihm Rang und Stellung auferlegten, fand er Muße für jene Tätigkeit, die seinem Herzensbedürfnisse entspringend, ihn voll und ganz ausfüllte und ihn zum besonderen Liebling des Volkes machte. Ich meine jene mächtige Liebe zu Kunst und Wissenschaft, die ihn veranlaßte, einer großen Anzahl von Institutionen seine Huld zu widmen, ein verständiger und hochherziger Mäzen. Wir verehren in dem Verblichenen das Ideal eines Fürsten und Bürgers und so groß die Liebe war, so tiefempfunden ist jetzt die allgemeine Trauer. Der Club österreichischer Eisenbahnbeamten schließt sich dieser Trauer, die Sie, meine verehrten Anwesenden spontan durch das Erheben von den Sitzen zum Ausdruck brachten, mitfühlend an und gibt so Zeugnis, daß er wie immer, so auch in diesem Falle von loyaler Gesinnung und dynastischer Treue erfüllt, Anteil nimmt an allen Ereignissen, die das allerhöchste Kaiserhaus betreffen.

Ich habe Ihnen folgende geschäftliche Mitteilungen zu machen:

Dienstag den 4. Februar 1913 (Fastnacht) entfällt der Vortrag.

Dienstag den 11. Februar 1913, ½7 Uhr abends, ist Vortrag des Herrn Dr. Karl Holey, Architekt und Dozent an der Technischen Hochschule, über: „Moderne Monumentalarchitektur", mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt

Dienstag den 18. Februar 1913 findet ein „Vergnügungsabend" mit Beteiligung von Damen statt. Beginn 8 Uhr.

Dienstag den 25. Februar 1913, ½7 Uhr abends, heiterer Vortrag des Herrn Oskar Molitor, Adjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen, über: „Die erste Skitour", mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Heute hält Herr Th. Kränzlin, Erster Offizier des „Norddeutschen Lloyd", einen Vortrag über: „Nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas", mit Lichtbildern.

Wenn niemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort wünscht, bitte ich Herrn Kränzlin mit seinem Vortrage zu beginnen."

In dem Vortragenden, der mit lebhaftem Beifall begrüßt wird, lernten wir einen theoretisch und praktisch hochgebildeten Seeoffizier kennen. Die Offenheit, mit der Kränzlin die Fehler des Amerikanismus geißelt, stehen in angenehmem Gegensatze zu dem sonst stets gesungenen Lobliede und wir fühlen uns eins mit ihm, wenn er sagt, wer die Fehler Amerikas kennen lernen wolle, der fahre nach New York, der Stadt der Nüchternheit im äußeren Aussehen, im Denken und Handeln, und folgen ihm gerne über diese Metropole der Wolkenkratzer und skrupellosen Multimillionäre nach dem viel idealeren und in jeder Beziehung lehrreicheren Westen, über Washington, Chicago, nach San Franzisko und über Milwaukee wieder zurückkehrend. Wir machen diese durch schöne anschauliche Bilder illustrierte Reise um so lieber mit, als wir sie bis New York auf einem prächtigen Schiffe, „Kaiser Wilhelm der Zweite", zurücklegen, das mit allen Errungenschaften moderner Technik ausgestattet, neben höchstem Komfort auf die volle Sicherheit der Reisenden Rücksicht nimmt und so beredtes Zeugnis ablegt von dem hohen Stande des Schiffsparkes des „Norddeutschen Lloyd" und der klugen Politik dieser mächtigen Gesellschaft.

Lebhafter Beifall folgt den interessanten Ausführungen des Vortragenden, der sich nach den Dankesworten des Vorsitzenden erneuert.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Neue Begünstigungen*).

Der **ungarische Eisenbahn- und Schiffahrtsclub in Budapest, Csengerygasse 68** hat sich in liebenswürdigster Weise bereit erklärt, unseren Clubmitgliedern und deren Angehörigen die Benützung der in den dortigen Clubräumen befindlichen Wohnzimmer bei vorübergehendem Aufenthalt in Budapest zu folgenden ermäßigten Preisen einzuräumen: Der Tagespreis eines einbettigen Zimmers ist, je nach der Lage des Zimmers K 2, 2.40 und 3. Zweibettige Zimmer kosten K 4, respektive K 5 pro Tag. Mitgliedskarte ist vorzuweisen.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 8. Wien, den 24. Februar 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Osterreise an die französische Riviera. — Clubversammlungen. — Von Kairo bis zum Kap. Von F. Thiess in Wilmersdorf. — Wider den Amtsstil. (Schluß.) — Chronik: Personalnachrichten. Länge der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr unterstellten Eisenbahnstrecken. Bildschmuck im Eisenbahnwagen. Die argentinische Eisenbahn im Jahre 1911. Projekt einer Untergrundbahn in Konstantinopel. — Literatur: Annalen des Deutschen Reiches für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. Die Handelsverträge Englands; die Handelsverträge Bulgariens Die 18 Millionen der Staatseisenbahn-Gesellschaft.

Osterreise an die französische Riviera.

Ermutigt durch den Erfolg der vorjährigen Exkursion nach Paris unternimmt der Club der österreichischen Eisenbahnbeamten auch heuer eine Osterreise, die ihn an die französische Riviera mit dem Ziele Nizza führen soll.

Für die möglichste Bequemlichkeit der Fahrt, die auf dem Hinwege direkt nach Nizza führt, während auf der Rückreise ein Aufenthalt und Übernachtung in Mailand vorgesehen ist, werden alle Vorkehrungen getroffen. Auch diesmal soll die Unterbringung der Reisegesellschaft nur in den allerbesten Hotels erfolgen.

Das nachstehend angeführte Reiseprogramm (Änderungen vorbehalten) nimmt vor allem darauf Bedacht, daß der Aufenthalt in Nizza den Teilnehmern Erholung bringt und sie ohne Ermüdung mit den unvergleichlichen Schönheiten der Landschaft vertraut macht. Für die tadellose und glänzende Abwicklung der vorgesehenen Tageseinteilung bürgt auch heuer der Weltruf des Reisebureaus Th. Cook & Son, das sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt hat, für Unterkunft und Verpflegung der Reiseteilnehmer in Nizza und für die Führung in die Umgebung Sorge zu tragen.

Samstag den 22. März 1913 um 9 Uhr 15 Min. abends soll die Abfahrt von Wien Westbahnhof angetreten werden, die Ankunft in Nizza soll Ostermontag den 24. März früh erfolgen.

Der Aufenthalt in Nizza erstreckt sich bis Samstag den 29. März vormittags, die Ankunft in Wien soll am 31. März früh erfolgen.

Reiseprogramm:

1. Tag, Montag: Ankunft früh in Nizza; nachmittags Besichtigung der Stadt, abends Jeteepromenade (Varieté, Spielsaal usw.).

2. Tag, Dienstag: Fahrt nach Cannes, Besichtigung der Stadt, des Chateau Robert des Herrn Generalkonsul Mercedes, nachmittags Rückfahrt nach Nizza, abends Kasino Municipal in Nizza.

3. Tag, Mittwoch: Fahrt über la grande Corniche und la Turbie nach Monte Carlo, Besichtigung der Stadt und des großen Kasinos, abends Rückfahrt nach Nizza.

4. Tag, Donnerstag: Fahrt über Ville Franche, Cap Martin nach Monaco, Besichtigung des fürstlichen Schlosses und Parks, nachmittags Besichtigung des Museums für Tiefseeforschung in Monte Carlo, Rückfahrt der Teilnehmer nach Belieben.

5. Tag, Freitag, zur freien Verfügung der Reiseteilnehmer.

6. Tag, Samstag: Rückreise am Vormittag nach Mailand; Übernachtung daselbst.

7. Tag, Sonntag: vormittags Weiterfahrt nach Wien und Ankunft Montag früh.

Die Reisekosten betragen exklusive der Verpflegung während der Fahrt nunmehr infolge der Übernachtung in Mailand:

1.	Für Clubmitglieder, aktive Eisenbahn- und Schiffahrtsbedienstete	K 130
2.	*a*) Für deren Angehörige *)	„ 196
	b) Für Clubmitglieder, Pensionisten der k. k. österr. Staatsbahnen und deren Angehörige	„ 196
3.	Für Clubmitglieder, Pensionisten der Privatbahnen sowie Schiffahrtsgesellschaften und dereren Angehörige	„ 246
4.	Für Clubmitglieder, nicht Eisenbahnbedienstete	„ 280
5.	Für Offiziere und deren Angehörige	„ 250
6.	Für Hof- und Staatsbedienstete	„ 260
7.	Für Gäste	„ 305

Als Endtermin der Anmeldung im Clubsekretariate unter gleichzeitigem Erlage der Gesamtreisekosten ist der 5. März 1913 festgesetzt. Die Teilnehmer, deren Anzahl auf 120 beschränkt ist, welche den vollen Betrag zeitgerecht eingezahlt haben, erhalten denselben im Falle der Absage der Reise seitens des Club zur Gänze zurück **).

Die Reiseteilnehmer haben:

ad 1. Die Freifahrtscheine von Wien bis Ventimiglia und zurück (Ansuchen an die Generaldirektion in Rom Strecke Pontebba-Ventimiglia),

ad 2. Die Freifahrtscheine von Wien bis Pontafel und zurück (Ansuchen an die kompetente Direktion),

ad 3. Die Anweisungen zum ermäßigten Preise (II. Klasse) von Wien bis Pontafel und zurück (wie ad 2),

ad 5. Die Anweisungen zum ermäßigten Preise (II. Klasse) für Angehörige von Wien bis Pontafel und zurück, welche bei der k. k. Staatsbahndirektion Wien anzusprechen sind,

bis zum 10. März l. J. im Clubsekretariate zu hinterlegen. Sämtliche Anweisungen sind zu unterfertigen, bezw. mit den entsprechenden Stempelmarken zu versehen.

Das Exkursionskomitee.

---

*) Unter Angehörigen werden Familienmitglieder verstanden, die sich im Besitze der übereinkommengemäßen roten oder der grauen Legitimation befinden.

**) Teilnehmer, welche durch unvorhergesehene Ereignisse nicht mitreisen können und dies dem Clubsekretariate bis 18. März l. J. zur Kenntnis bringen, erhalten den eingezahlten Betrag abzüglich eines Viertels zurückgezahlt.

Digitized by Google

Clubversammlungen.

Dienstag den 25. Februar 1913, 1/2 7 Uhr abends, heiterer Vortrag des Herrn Oskar Molitor, Adjunkt der k. k. österreichischen Staatsbahnen, über: „Die erste Skitour“, mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Dienstag den 4. März 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Dr. Josef Schwab, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R., über „Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahn-Personenverkehr“.

Dienstag den 11. März 1913.: „Vergnügungsabend“ mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Restaurationslokalitäten daselbst.

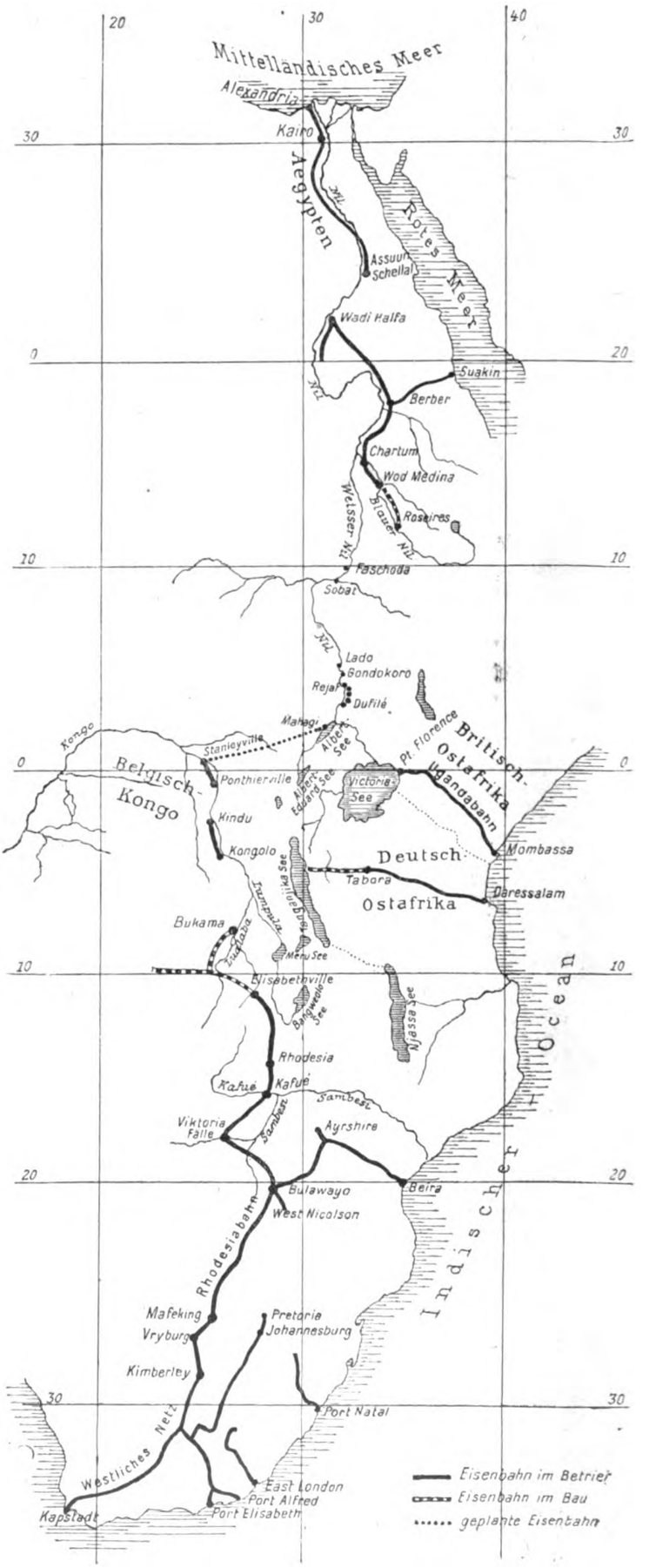
Von Kairo bis zum Kap.

Von **F. Thiess** in Wilmersdorf.

Ende des verflossenen Jahrhunderts plante Cecil Rhodes, der tatkräftige Wirtschaftspolitiker Afrikas und Begründer der Chartered Compagnie, den Bau einer transafrikanischen Eisenbahn, die sich in ununterbrochenem Zuge vom Kap bis Kairo erstrecken und Kap-Kairobahn genannt werden sollte. Der Plan gründete sich einerseits auf den damaligen Bestand der Kap-Rhodesiabahn mit dem nördlichen Endpunkt unweit der Viktoriafälle des Sambesi, dann auf den Bestand der Ugandabahn in Britisch Ostafrika mit dem westlichen Endpunkt in Port Florence am Viktoriasee, und auf den der ägyptischen Sudanbahn mit dem südlichen Endpunkt Chartum. Die Verbindung dieser Bahnen (von ungleicher Spurweite) miteinander erheischte den Bau neuer Bahnen von viel tausend Kilometern Länge, deren wirtschaftliche Notwendigkeit im allgemeinen und für die Güterbeförderung im besonderen wegen des billigeren Seeweges überhaupt bestritten wurde. Zur Erschließung Afrikas wurde der Bau von Eisenbahnen zur Meeresküste für wichtiger erachtet; im übrigen war auch der Verkehr zwischen Chartum und dem Sambesi noch zu unbedeutend, um den nur mit gewaltigen Geldsummen zu bewerkstelligenden Eisenbahnbau nach den Plänen Cecil Rhodes überhaupt zu rechtfertigen. Später beschränkte Rhodes seinen ursprünglichen Plan auf einen aus Wasserstraßen und Eisenbahnen zu bildenden, von Kairo bis zum Kap sich erstreckenden Verkehrszug in der Richtung Chartum, weißer Nil, Albertsee, Albert-Eduard-See, Tanganjika-See, Bagweolo-See, Viktoriafälle.

Wir werden in folgendem zeigen, wie der Rhodessche Plan jetzt seiner Vollendung entgegenreift, indessen auf einem zum Teil in belgisch Kongo befindlichen Gebiete Afrikas.

Von Kairo führt eine Eisenbahn über Luxor und Assuan bis Schellal zur Insel Philae nach Süden. Die Strecke



Digitized by Google

Kairo—Luxor hat die europäische Spurweite von 1·435 *m*, die Strecke Luxor—Assuan—Schellal ist eine Schmalspurbahn und hat die im Kaplande übliche Spurweite von 1·067 *m*. Zwischen Assuan und Wadi Halfa vermitteln auf dem Nil staatliche Dampfer und Dampfer der englisch amerikanischen Nilgesellschaft den Verkehr. Von Wadi Halfa führt die ägyptische Sudan-Staatsbahn von 1·067 *m* Spurweite über Berber und Chartum (Umderman) bis Wod Medina am blauen Nil, der nur für kleine Segelboote schiffbar ist. Chartum (Umderman) liegt am Zusammenfluß des blauen und weißen Nils. Auf dem weißen Nil verkehren seit 1902 von Chartum aus Dampfer der Sudanregierung bis Gondokoro, das südlich von Faschoda und Sobat im Ugandagebiet liegt. Etwa 10 *km* nördlich von Gondokoro pflegen die Dampfer in Lado zu landen, das einst Pachtbesitz belgisch Kongos war, jetzt aber Besitztum des anglo-ägyptischen Sudans ist. Wegen Räumung des Ladogebietes zugunsten der Sudanregierung schwebten im Mai des Jahres 1909 Verhandlungen zwischen der englischen und belgischen Regierung.

Vor Rückeroberung des Sudans was das Ladogebiet Besitztum der ehemaligen ägyptischen Äquatorial-Provinz. Mit Rücksicht hierauf wurde von der anglo-ägyptischen Regierung Anspruch auf Angliederung dieses Landesteiles an das Gebiet des Sudans erhoben. Tatsächlich war aber das Ladogebiet durch den Vertrag vom 12. Mai 1894 dem Kongostaate in Pacht gegeben worden, und zwar gegen Verpachtung eines 25 *km* breiten, dem Kongostaate gehörigen Landstreifens zwischen dem Albert-Eduard- und Tanganjka-See an die anglo-ägyptische Regierung. Auf diesem Landstreifen plante Cecil Rhodes mit Benützung des Tanganjka-Sees den Weiterbau der Kap—Kairobahn. Dagegen erhob Deutschland als östlicher Grenznachbar auf Grund der Kongoakte Einspruch. Auch die in der Folgezeit von Rhodes erstrebte Durchquerung deutsch-ostafrikanischen Gebietes, welche eine fast geradlinige Führung des Schienenweges in der Richtung auf Rhodesia zu ermöglicht hätte, wurde von Deutschland selbstverständlich nicht bewilligt. Inzwischen hatte die Kongoregierung Lado bereits besetzt und wollte es nicht wieder herausgeben. Nun machte England seine Anerkennung des Überganges des Kongostaates an Belgien von der Rückgabe des Ladogebietes an die Sudanregierung abhängig. Etwa sechs Monate nach dem Tode König Leopold II. fand dann auch tatsächlich diese Rückgabe statt.

Von Süden her führt die Westlinie von Kapstadt nordöstlich durch die Kapkolonie und Betschuanaland entlang der Grenze des Orangefreistaates und des Transvaal bis Vryburg, vereinigt sich dort mit der Rhodesiabahn, die über Mafeking und Bulawayo bereits jenseits der Viktoriafälle des Sambesi durch Maschonaland und über Rhodesia (Brokenhill) hinaus bis Elisabethville (Etoile du Kongo) in belgisch Kongo, dem Hauptort des Bergbaubezirkes in Katanga, vorgedrungen ist. Diese Bahnen haben die im Kaplande übliche Spur von 1·067 *m*. Inzwischen ist auch im Süden des Kongogebietes mit Hilfe der größtenteils schiffbaren Wasserstraßen der Lualaba und Kongo die Verbindung Elisabethville—Starbyville in Angriff genommen worden. Dieser Zug umfaßt zurzeit die im Bau befindliche Eisenbahn Elisabethville—Kamlove—Bukama, den Oberlauf des schiffbaren Lualaba von Bukama bis Kongolo, die im Betriebe befindliche Meterspurbahn Kongolo—Kindu, die schiffbare Kongostrecke Kindu—Ponthierville und die im Betriebe befindliche Kongoumgehungsbahn Ponthierville —Stanleyville von 1 *m* Spurweite. Zwischen Stanleyville und Mahagi am Albert-See wird von einer belgischen Gesellschaft seit langem eine Bahn geplant und von Mahagi ab ist der Nil schiffbar, mit Ausnahme der Strecke zwischen Dufilé und Rejak von etwa 150 *km* Länge, die mittels einer Eisenbahn umgangen werden muß.

Die Eisenbahn- und Wasserstraßenabschnitte des zukünftigen, von Kairo bis zum Kap sich erstreckenden Verkehrszuges von rund 10.350 *km* Länge sind in der folgenden Zusammenstellung aufgezählt.

Eisenbahn oder Wasserstraße.

	Länge Kilometer abgerundet
Im Betriebe befindliche Eisenbahn Kairo-Schellal	880
Schiffbare Wasserstraße Schellal-Wadi Halfa	350
Im Betriebe befindliche Eisenbahn (Sudan-Staatsbahn) Wadi Halfa—Berber—Chartum	950
Schiffbare Wasserstraße Chartum—Faschoda	720
Schiffbare Wasserstraße Faschoda—Rejaf . .	900
Geplante Eisenbahn Rejaf—Dufilé	160
Schiffbare Wasserstraße Dufilé—Mahagi . . .	170
Geplante Eisenbahn Mahagi—Stanleyville.	800
Im Betriebe befindliche Eisenbahn (Kongoumgehungsbahn) Stanleyville—Ponthierville .	120
Wasserstraße Ponthierville—Kindu . . .	320
Im Betriebe befindliche Eisenbahn Kindu—Kongolo	350
Wasserstraße Kongolo—Bukama	640
Im Bau befindliche Eisenbahn Bukama—Elisabethville	500
Im Betriebe befindliche Eisenbahn Elisabethville—Kapstadt	3490
Insgesamt . . .	10.350

Die Zusammenstellung zeigt, daß von dem zukünftigen Verkehrsweg Kairo—Kap zurzeit etwa 5790 *km* Eisenbahnen im Betriebe und 500 *km* im Bau sich befinden. Etwa 960 *km* Eisenbahnen werden geplant und 3100 *km* sind schiffbare oder zum größten Teil schiffbare Wasserstraßen.

Digitized by Google

Wider den Amtsstil.

(Schluß zu Nr. 6.)

Bei weitem öfter wird das aktive Partizip der Vergangenheit gebildet, das es, wie gesagt, im Deutschen eigentlich auch nicht gibt. Ohne auf grammatikalische Erörterungen einzugehen, sei hier bloß bemerkt, daß nur von transitiven Zeitwörtern und solchen intransitiven, die die Vergangenheit mit sein bilden, mit Hilfe von Passivformen ein Partizip der Vergangenheit abgeleitet werden kann. Daher darf man nicht schreiben: die stattgefundene Zusammenkunft, die stattgehabte Versammlung (was man zwar täglich in jeder Zeitung lesen kann und dennoch ein auf der Hand liegender ärgerlicher Stilfehler ist); ferner die gewalteten Umstände, die sich ereigneten Vorfälle und dergl. Der Fehler ist doch so leicht zu vermeiden! Es muß heißen: die veranstaltete Zusammenkunft, die abgehaltene Versammlung, die vollzogene Wahl, die vorgenommene Besichtigung, die angestellte Untersuchung. Selbst: der in Verwendung gestandene Beamte — ist falsch, obgleich dies dem Süddeutschen und Österreicher weniger fehlerhaft klingt, weil er, entgegen dem hochdeutschen Sprachgebrauche, die Vergangenheit des Zeitwortes stehen mit sein und nicht mit haben bildet. Sehr oft ist das Partizip einfach weggelassen. Wenn zum Beispiel geschrieben wird: Die stattgefundene Revision ergab ..., ist das „stattgefundene" nicht nur falsch, sondern auch überflüssig und sogar unlogisch, denn eine Revision, die nicht stattfand, kann doch nichts ergeben.

Verwandt ist der Fehler: die dort sich befindlichen Maschinen. Es muß heißen: die dort sich befindenden Maschinen.

Auch der Ausdruck: „die schon im Jahre 1899 fällig gewesene erste Rate" ist mindestens unschön, wenn auch nicht gerade unlogisch. Die Art der Fälligkeit, ob eine vergangene, gegenwärtige oder künftige, geht fast immer aus den übrigen Satzgliedern unzweideutig hervor. So ist die folgende Erzählung dem denkenden Zuhörer gewiß völlig klar: die Genossenschaft hat die im Jahre 1909 fällige letzte Rückzahlungsrate für die überlassenen Maschinen auch heute — im März 1910 — noch nicht entrichtet, dagegen erlegte sie nicht nur die soeben fällige erste Zinsrate für das Darlehen, sondern auch schon die zweite, erst am 1. Jänner des nächsten Jahres fällige Zinsrate. — Es war hier gar nicht nötig, von fällig gewesenen oder gewordenen, fälligen oder gar fällig seienden und fällig werdenden Raten zu sprechen, um verständlich zu sein. „Fällig sein" heißt zu einem bestimmten Zeitpunkte in einer gewissen Beziehung zu stehen, ob der Zeitpunkt nun in der Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft liegt. Geradeso wie „einst" bald in die Vergangenheit, bald in die Zukunft weist.

Das Streben nach Breite und Wortreichtum führt überhaupt häufig zu unschönen und fehlerhaften Wendungen. Zum Beispiel: Die Quittung ist zu unterzeichnen und sodann anher zurückzusenden. Das „anher" ist völlig überflüssig. Oder: das Amt lehnt es ab, Auslagen, die zu Repräsentativzwecken gemacht wurden, rückzuvergüten — statt: zu vergüten. Oder: Der Obmann übt sein ihm anvertrautes Amt ordentlich aus — statt: das ihm anvertraute Amt. Ähnliche Fehler sind noch: Nach erfolgter Rücksprache, bis zur getroffenen Entscheidung; die angestellte Untersuchung zeigt ... statt: nach der Rücksprache, bis zur Entscheidung, die Untersuchung zeigt ... (Beiläufig gesagt, ist „Rücksprache" ein unschönes Wort, das nur im Amtsstil statt Unterredung, Besprechung oder Aussprache gebraucht wird.) Ebenso ist unsauber gesagt: Wir bitten um die Ermächtigung dies tun zu dürfen, um die Erlaubnis, dies anschaffen zu können; er erklärte die Bereitwilligkeit, dies veranlassen zu wollen usw. Die Zeitwörter dürfen, können, wollen sind gänzlich überflüssig.

Dem feineren Sprachgefühle unerträglich und überdies einen kleinen logischen Fehler enthaltend, ist auch die allgemein übliche Verwandlung des artikellosen Adjektivprädikates in ein flektiertes Adjektiv mit vorhergehendem unbestimmten Geschlechtsworte. Was diese Fachausdrücke besagen, wird ein Beispiel gleich deutlich machen. So wenn jemand schriebe: Die Lage der Genossenschaft war eine sehr ungünstige — statt: Die Lage der Genossenschaft war ungünstig. Man merkt offenbar den feinen Unterschied nicht, der zwischen beiden Ausdrucksweisen besteht, und hält stets für schöner zu sagen: „Der Erfolg des Kurses war ein guter; der Fleiß der Teilnehmer war ein größerer, als man hoffen durfte, und um so löblicherer (!), als die Beleuchtung des Lehrsaales eine wirklich schlechte war. Die Wirkung der Zuwendung von Maschinen war eine sofort zu erkennende. Die gegenwärtigen Verhältnisse sind schon jetzt von den früheren so grundverschiedene, daß wohl kein Versuch des Amtes ein besser gelungener zu sein scheint. Freilich kann dieses Urteil noch nicht als ein endgültiges betrachtet werden, da die seither abgelaufene Zeit eine zu kurze ist und da die allgemeine Geschäftslage schon lang keine so günstige (statt: nicht so günstig) war." — Und so liebt man seitenlang zu schreiben, vielleicht im Glauben, es besonders gut zu machen. Dennoch war der Gebrauch des abgewandelten Eigenschaftswortes in jedem der soeben angeführten Fälle ein Fehler! Strenge genommen bedeutet diese Form nämlich, daß das Subjekt in eine bestimmte Sorte, Gattung oder Klasse eingereiht wird. Ein Beispiel wird dies sofort zeigen: „Wenn man unterscheidet zwischen Fehlern gegen den Stil und gegen die Logik, so ist dieser hier sowohl ein stilistischer als auch ein logischer" ... Hier darf ich nicht sagen: „so ist dieser Fehler sowohl stilistisch als auch logisch"; ich zähle die Fehlergattungen auf und weise einen bestimmten Fehler der einen oder der anderen Gattung zu. Oder: Die Aufgabe des Inspektors war eine rein technische ... Hier will ich auch, daß noch an andere Arten von Aufgaben gedacht werde. Oder: Das Eichenholz ist ein hartes, das heißt das Eichenholz ist unter die Harthölzer einzureihen; dagegen: das Eichenholz ist hart, wenn bloß über die Beschaffenheit des Holzes geurteilt werden soll. Der Unterschied liegt auf der Hand. Immer soll durch das flektierte Eigenschaftswort das Einreihen in eine bestimmte Gattung, ein Sortieren zum Ausdruck gebracht werden. In den früheren Beispielen lag dies dem Schreiber jedoch ganz fern; ihm fiel nicht ein, etwa den Fleiß der Kursteilnehmer in einen tadelnswerten und in einen löblichen, die Wirkungen der Maschinenüberlassung in sofort und erst später erkennbare, die Verhältnisse in nur wenig und in grundverschiedene einzuteilen. Er wollte bloß eine Tatsache feststellen und ein Urteil abgeben; er hätte daher schreiben sollen: ihr Fleiß war um so löblicher, die Wirkung der Überlassung war sofort zu erkennen, die Verhältnisse sind von den früheren grundverschieden usw. Freilich können manchmal Zweifel darüber bestehen, ob mehr ein Urteilen oder ein Sortieren gewollt wurde. Dieses Unterschiedes aber sind sich nur wenige bewußt, gewiß ist es

Digitized by Google

fast immer bloß schlechte Gewohnheit, wenn die breitere Form gewählt wird.

War hier der unbestimmte Artikel zu viel, so schreibt man im Amtsstil sehr oft um den bestimmten Artikel zu wenig. Das bestimmte Geschlechtswort fällt immer aus in einigen Redensarten, zum Beispiel: in Unterhandlung stehen, in Vorschlag bringen, in Fluß kommen, in Wegfall kommen und dergl.; es kann wegfallen, obgleich es oft besser ist, es zu sagen, in gewissen formelartigen Ausdrücken, die fast zu Umstandsbestimmungen (Adverbien) geworden sind, zum Beispiel: in Gegenwart, gegen Barzahlung, mit Beziehung, auf Grund und dergl. und dann, wenn zwei durch ein Vorwort verbundene Hauptwörter einander sehr naherücken, zum Beispiel: der Auftrag auf Durchführung. Es ist aber undeutsch, wenn man schreibt: Um den Antragstellern bei () Gründung der Genossenschaft behilflich zu sein . . ., unter () Voraussetzung, unter () Annahme der Erfüllung aller Bedingungen . . ., auf () Antrag der Direktion . . ., statt auf den Antrag der Direktion hin . . . Das Zeichen () deutet überall einen fehlenden Artikel an.

Nur mit der Art, wie sich eine Mode verbreitet, ist die Schnelligkeit zu vergleichen, mit der sich die Zeitwörter scheinen und erscheinen im sogenannten papierenen Stil überall eingenistet haben. Aber ebenso wie man einer Mode überdrüssig wird, sobald sie gemein geworden ist, so fängt man schon an, sich darüber lustig zu machen, daß die allerbestimmtesten Dinge im Amtsstil bloß „scheinen“ oder „erscheinen“. Dennoch werden diese Ausdrücke noch immer so oft am unrechten Orte gebraucht, daß es angezeigt ist, davor ausdrücklich zu warnen. So würde man im Amtsstil schreiben: „Nachdem in solcher Weise alle Vorarbeiten erledigt schienen, ging man an die Durchführung der Sache. Die Tatsache, daß die Genossenschaft bisher keine Raten zahlte, scheint zwar für ihr neues Überlassungsgesuch bedeutungsvoll. Dennoch scheint nach der Meinung der Direktion diesem Umstande kein großes Gewicht beizumessen, da das Interesse der Genossenschaftsmitglieder durch die Bestreitung der Kosten eines eigenen Maschinenhauses genügend betätigt scheint.“

In keinem dieser Fälle war nun das „scheinen“ am Platze. Die Vorarbeiten waren erledigt, jene Tatsache ist ganz gewiß bedeutungsvoll, nach der Meinung der Direktion war dem Umstande kein Gewicht beizumessen (in der Hervorhebung der „Meinung“ liegt schon ein genügender Vorbehalt) und die Genossenschafter haben wirklich ihr Interesse betätigt (besser: erwiesen). Überdies wäre in allen jenen Fällen die Beifügung des Zeitwortes „zu sein“ unerläßlich gewesen. Es hätte — wenigstens grammatikalisch richtig — heißen müssen: Nachdem die Vorarbeiten erledigt zu sein scheinen . . ., die Tatsache scheint zwar bedeutungsvoll zu sein . . . Schreibt man diese richtigen vollständigen Formen, so merkt man sofort, daß man, statt Tatsachen zu berichten, bloß Eindrücke und Wahrnehmungen schilderte, und daß man dort unbestimmt sprach und mögliche Zweifel andeutete, wo der Leser und etwa die Behörde, der ein solcher Bericht erstattet wird, nur unzweideutige und bestimmte Äußerungen zu erwarten berechtigt waren.

„Scheinen zu sein“ wird im Amtsstil unablässig mit „erscheinen als“ verwechselt, wobei wieder zumeist auf das „als“ vergessen wird. Man braucht diese Ausdrücke abwechselnd, obgleich in der Regel keiner von beiden am Platze wäre. So könnte man in den oben angeführten Beispielen überall auch lesen: Nachdem die Vorarbeiten erledigt erschienen . . ., die Tatsache erscheint zwar bedeutungsvoll . . ., das Interesse erscheint betätigt . . . Das „erscheinen“ ist fast noch beliebter als das „scheinen“.

Natürlich sind die Fälle nicht zu zählen, wo das eine oder das andere der einzig richtige Ausdruck ist. Der Fehler liegt, wie gesagt, darin, daß die beiden Zeitwörter an der unrechten Stelle gebraucht werden. Deshalb sei darauf aufmerksam gemacht, daß die folgenden drei Sätze einen ganz verschiedenen Sinn haben:

„Die Direktion teilt mit, daß der von der Genossenschaft gesendete Betrag von 100 K gestern einlangte und daß damit die fällige Rate

1. Fall: beglichen ist.“
2. Fall: (als) beglichen erscheint.“
3. Fall: beglichen (zu sein) scheint.“

Zu 1. So wird die Mitteilung in der Regel zu lauten haben.

Zu 2. Die Fälle, wo der Mitteilung diese Form gegeben werden müßte, wo also die Rate „als beglichen erscheint“, dürften sich nicht oft ereignen. Diese Wendung hat den Sinn, daß die Tatsache der Sendung des Betrages von der Direktion so aufgefaßt wird, als ob die Genossenschaft dadurch ihre Ratenschuld begleichen wollte; die Direktion darf die Sendung eines Betrages in der Höhe der fälligen Rate gleichachten der Bezahlung der Rate und sie läßt, ohne einen späteren Einspruch zu beachten, in diesem Sinne den Betrag verbuchen. Das ist der eigentümliche Sinn der Wendung: die Rate erscheint als beglichen. — In der Regel wird nun gar kein Anlaß vorliegen, an einen möglichen anderen Zweck der Sendung zu denken als an den der Tilgung der Ratenschuld, und dann hat man einfach zu sagen: die Rate ist beglichen.

Zu 3. „daß damit die fällige Rate beglichen (zu sein) scheint“. — Diese Wendung wird wohl noch seltener gewählt werden dürfen. Sie besagt, daß die Direktion sich über eine für den Dienst wichtige Angelegenheit noch unklar ist. Diese Unklarheit ist natürlich zuerst zu beheben und dann erst kann eine amtliche Mitteilung hinausgehen, die wohl auch wieder lauten wird: die Rate ist oder st nicht beglichen.

Noch einige häufigere Stilfehler seien nur kurz erwähnt.

So die falsche Steigerung des Eigenschafts- oder Umstandswortes, zum Beispiel die ehetunlichste Erledigung, die naheliegendste Erklärung, die tiefgehendere Wirkung, das weitgehendste Entgegenkommen und dergl. Es muß doch heißen: ehesttunliche, nächstliegende, tiefergehende, weitestgehende. „Größtmöglichst“ ist eine überhaupt nicht zulässige Zusammenziehung und Doppelsteigerung.

Dann das Binde-S an falscher Stelle (Werks- oder Werkgenossenschaft?): Strenge genommen sollte dieses S nur dann zwischen zwei zusammengesetzte Wörter eingeschoben werden, wenn das erste Wort im Genetiv gedacht wird und seinen Genetiv wirklich mit einem S bildet. Diese Regel darf aber nicht befolgt werden, weil der Sprachgebrauch in vielen Fällen anders entschieden hat. Nur dort also, wo das Binde-S sich noch nicht ganz festgesetzt hat, soll es im Sinne der Regel wieder verdrängt werden. Darum wäre zu schreiben: Werk- und Magazingenossenschaft, Fabrikarbeiter, Gewerbeinhaber, Ausnahmebestimmung, Arbeitgeber, dagegen Arbeitsverfahren, Arbeitsbehelf und dergl. Die Besserung des Sprachgebrauchs ist nicht jedermanns Sache.

Digitized by Google

Ferner die Unsicherheit im Gebrauche mancher Hauptwörter, die in einer Form auf -ung und in einer kürzeren, dem Stamme näheren Form vorkommen, zum Beispiel Anlegung und Anlage, Zusammenschließung und Zusammenschluß, Erwerbung und Erwerb, Gewinnung und Gewinn, Ersetzung und Ersatz, Vergleichung und Vergleich. Wenn man nur ein wenig über die Unterschiede zwischen den beiden Formen nachdenkt, wird die zutreffende Unterscheidung niemals mißlingen. Es sollte also nicht geschrieben werden: „Bei der Anlage der Bücher waren schon solche Irrtümer unterlaufen, daß heute alle Hingabe des noch unerfahrenen Buchhalters sie nicht wettzumachen vermag". Es muß heißen: Anlegung und Hingebung.

Ebenso ist auf den Unterschied zwischen den Bildungen auf -lich und auf -ig bei jenen Eigenschaftswörtern zu achten, die von Tag, Monat und Jahr abgeleitet sind. Die auf -lich bedeuten wiederkehrende Handlungen, zum Beispiel: tägliche Arbeitszeit, halbjährliche Prüfungen, zehn jährliche Raten; die auf -ig dagegen Eigenschaften, nämlich die Dauer, zum Beispiel: dreiwöchige Dienstreise, einmonatiger Urlaub, fünfjähriger Vertrag und dergl.

Dann sei noch auf einen zumal in der deutschösterreichischen Amtssprache häufigen Fehler aufmerksam gemacht, auf den Mißbrauch des Fügewortes nachdem. Richtig gebraucht, leitet es nur solche Sätze ein, die eine Zeitbestimmung enthalten, nicht solche, die einen Grund angeben. Es ist daher ein Fehler, wenn geschrieben wird: nachdem zu den technischen Schwierigkeiten noch solche persönlicher Art hinzukommen ...., nachdem die Genossenschaft fremder Hilfe entraten könnte, sobald sie von ihren eigenen Mitteln den richtigen Gebrauch macht ...., nachdem eine günstige Erledigung des Einschreitens befürwortet werden kann .... In all diesen Fällen hätte es statt nachdem heißen müssen: da, weil, zumal als.

Endlich möge man sich besonders vor der Inversion (Umkehrung, Umstellung) hüten. Darunter verstehen die Grammatiker die Stellung des Prädikates vor dem Subjekt in Hauptsätzen. Werden nun zwei Hauptsätze durch und verbunden, so liebt man im Amts- und Zeitungsstil, die Inversion im zweiten Satze eintreten zu lassen und dadurch die beiden Sätze scheinbar enger zu verknüpfen. Fast immer liegt darin einer der unangenehmsten Stilfehler. So in den folgenden, gewiß nicht weit hergeholten Beispielen:

„Die Ausstellung dauerte acht Tage lang und besuchten sie eintausend Menschen. Die Maschinen waren stets im Betriebe und nahmen die Gewerbetreibenden reges Interesse daran. — Der Erfolg der Meisterkurse wird allgemein anerkannt und beginnt man im Auslande, sie nachzuahmen. Die Bewerbungen um die Aufnahme sind zahlreich und sind es gerade die tüchtigen Handwerker, die am eifrigsten die Einberufung anstreben. — Die Genossenschaft wurde vor einem Jahre gegründet und entwickelte sich dieselbe (!) in erfreulichster Weise. Der Vorstand geht pflichtgemäß vor und sind auch die Mitglieder mit ihren Einzahlung nicht säumig. — Die Rate war schon am 1. Jänner fällig und ist sie noch immer nicht beglichen. Die Direktion mahnte die Genossenschaft und hat dieselbe (!) darauf noch nicht geantwortet. Mehr kann das Amt heute nicht veranlassen und werden genauere Erhebungen erst später vorgenommen können. Die Beilagen des Erlasses sind angeschlossen und wurden Abschriften zurückbehalten."

Dem empfindlicheren Ohre bereiten solche Fügungen wahre Qualen. Der richtigen Anordnung dieser Sätze ist sofort zu entnehmen, wie leicht und auf wie verschiedene Art die Inversion vermieden werden kann:

„Die Ausstellung dauerte zehn Tage lang; sie war von eintausend Menschen besucht. Die Maschinen waren stets im Betriebe und die Gewerbetreibenden nahmen reges Interesse daran. — Der Erfolg der Meisterkurse wird allgemein anerkannt, sogar im Auslande beginnt man, sie nachzuahmen. Die Bewerbungen um die Aufnahme sind zahlreich und gerade die tüchtigsten Handwerker sind es, die am eifrigsten die Aufnahme anstreben. — Die Genossenschaft wurde vor einem Jahre gegründet und entwickelt sich in der erfreulichsten Weise. Der Vorstant geht pflichtgemäß vor und darum sind auch die Midglieder mit ihren Einzahlungen nicht säumig. (Hier und in den folgenden Fällen ist wieder die Inversion ganz richtig, weil der zweite Hauptsatz mit einem Bindewort — darum, dennoch, doch — beginnt.) — Die Rate war schon am 1. Jänner fällig, dennoch ist sie noch immer nicht beglichen. Die Direktion mahnte die Genossenschaft, aber sie hat noch nicht darauf geantwortet. — Mehr kann das Amt heute nicht veranlassen, genauere Erhebungen werden erst später vorgenommen werden können. Die Beilagen des Erlasses sind angeschlossen, doch wurden Abschriften zurückgehalten."

Diese Änderungen machen so recht klar, daß Stilfehler sehr oft mit Fehlern gegen die Folgerichtigkeit der Gedanken einhergehen. Statt der wiederholten Inversion mit „und" mußten die Sätze, wenn sie richtig gefügt werden sollten, entweder schärfer getrennt oder näher verbunden oder einander noch deutlicher gegenübergestellt werden, je nachdem es die logische Beziehung zwischen den im Vorder- und im Nachsatze enthaltenen Aussagen mit sich brachte."

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 11. Februar d. J. den Sektionschef a. D. Dr. Franz Ritter v. Schonka zum Präsidenten der Administration der Ersten k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft allergnädigst zu ernennen und dem Sektionschef im Eisenbahnministerium und Direktor der Nordbahndirektion Dr. Karl Freiherrn v. Banhans taxfrei die Würde eines Geheimen Rates allergnädigst zu verleihen, und mit Allerhöchster Entschließung vom 27. Jänner d. J. allergnädigst zu gestatten geruht, daß der Oberinspektor der Staatsbahnen Edmund Demelmayer in Wien den königlich preußischen Roten Adler-Orden dritter Klasse annehmen und tragen dürfe.

Länge der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr unterstellten Eisenbahnstrecken. Die Länge der Eisenbahnstrecken, auf welche das Internationale Übereinkommen Anwendung findet, hat im Jahre 1911/12 um 4931 *km* zugenommen. Sie betrug Ende März 1912 257.608 *km* gegenüber 252.677 *km* zu demselben Zeitpunkte des Vorjahres. Der Beitritt des Königreiches Bulgarien zum Internationalen Übereinkommen hatte die Aufnahme von 1945 *km* neuer Linien in die Liste zur Folge, die an dem genannten Datum im Betriebe dieses Staates standen. An der weiteren Vermehrung nahmen folgende Staaten noch teil: Deutschland mit 921, Österreich mit 116, Ungarn mit 282, Dänemark mit 7, Frankreich mit 496, Luxemburg mit 8, die Niederlande mit 94, Rumänien mit 17, Rußland mit 898, Serbien mit 208, Schweden mit 37 und die Schweiz mit 153 *km*. In Bosnien-Herzegowina

Digitized by Google

ist eine Vermehrung nicht eingetreten; Belgien weist eine Verminderung um 3 und Italien eine solche um 248 *km* auf. Die Länge der dem Internationalen Übereinkommen unterstellten Eisenbahnen ist in der untenstehenden Tabelle enthalten.

Bildschmuck im Eisenbahnwagen. Für den Plan, die Eisenbahnwagen mit künstlerischen Städte- und Landschaftsbildern zu schmücken, hatte, wie wir seinerzeit mitteilten, der Bund Deutscher Verkehrsvereine gemeinsam mit der Leipziger Akademie für graphische Künste und dem Deutschen Buchgewerbeverein einen Wettbewerb ausgeschrieben. Mehrfarbige Lithographien waren gewünscht, die im Rahmen unter Glas in den Eisenbahnabteilen aufgehängt werden sollen, vorläufig in denen der preußisch-hessischen und elsaß-lothringischen Eisenbahnverwaltung. Das Ergebnis des Wettbewerbes, dessen Preisrichter unter anderem Max Klinger und Max Seliger waren, liegt nun vor. Es sind 41 Bilder zu Ausführung angekauft und von diesen 20 wegen hervorragender künstlerischer Leistung mit besonderen Preisen ausgezeichnet worden.

Die argentinische Eisenbahn im Jahre 1911. Der soeben dem argentinischen Kongreß zugegangene Rechenschaftsbericht des Bautenministeriums für das Verwaltungsjahr 1911 hebt eine Tatsache hervor, die geeignet ist, Staunen zu erregen. Im Laufe eines Jahres sind 3163 *km* neue Strecken dem öffentlichen Verkehr übergeben worden; es ist dies mehr, als in den ersten 27 Jahren seit Eröffnung der Strecke Buenos Aires—Almagro an Gesamtausdehnung des Schienennetzes erreicht wurde. Am Ende des Berichtsjahres besaß Argentinien 31.479 *km* Eisenbahnen. Von den neuen dem Verkehr voriges Jahr übergebenen Strecken entfielen 1296 *km* auf die Staatsbahnen und 1867 *km* auf die Bahngesellschaften. Während zu Beginn des Jahres 1911 14·19% des gesamten Schienennetzes auf die Straßenbahnen entfielen, stellte sich dieses Verhältnis am 1. Jänner 1912 auf 16·93%.

Von den Bahngesellschaften sagt der Rechenschaftsbericht, daß zwar nicht alle während des Jahres ihre Linien weiter ausdehnten, daß auch keine ein so epochemachendes Werk vollendet wie den Tunnel der Transandinobahn, daß aber doch 1866 *km* gebaut wurden, von welcher Ziffer allein auf die Südbahn 463 *km* entfielen, während die Westbahn sich um 416·65 *km* ausdehnte, die argentinische Zentralbahn um 243·83 *km*, die Pazifikbahn um 233·23 *km*, die zentrale Cordobahn um 232·23 *km* usw. Wichtig sind unter den neuen, dem Verkehr übergebenen Strecken die Linie Santo Tome—Posadas, an deren Endpunkt durch ein Ferryboot der Verkehr mit der paraguayschen Zentralbahn vermittelt werden soll, dann die neuen Linien der Südbahn, die Verlängerung der Westbahn in der Pampa Central und der argentinischen Zentralbahn im Süden der Provinz Cordoba. Die bis an die chilenische Grenze zu führende große Neuquenbahn wird nach ihrer Fertigstellung, die aber noch nicht so bald zu erwarten ist, eine ebenso bedeutende Wichtigkeit erhalten wie die direkte Verbindung zwischen Bahia Blanca und den südlichen Kolonien der Provinz Mendoza, wozu nur die Schienenlegung zwischen Toay und General Alvear gehört.

Im Laufe des Jahres wurden mehr als 180 neue Bahnstationen dem Verkehr übergeben, so daß deren Gesamtzahl auf 2000 stieg, während das Rollmaterial aller Bahngesellschaften auf 3200 Lokomotiven (darunter 370 der Staatsbahnen), 2958 Waggons für Personenbeförderung (196 Waggons dieser Art gehören den Staatsbahnen) und 75.469 Güterwaggons (6690 der Staatsbahnen) gestiegen ist.

Das Betriebsergebnis der argentinischen Bahnen, soweit sie nicht dem Staate gehören, ist ein günstiges gewesen, welches mit einem Plus von 7,745.970 Passagieren — im ganzen wurden 67,357.432 Passagiere befördert — und einem Minus von 1,268.365 *t* Ladung — der totale Transport betrug 32,338.263 *t* — abgeschlossen hat, so daß die Gesamteinnahme sich auf 116,434.244 Pesos Gold stellte; hingegen waren die Ausgaben mit 71,661.264 Pesos Gold gebucht, so daß ein Gewinn von 44,832.980 Pesos Gold blieb. Unter der Annahme, daß das Betriebskapital der Bahngesellschaften 1.084,600.000 Pesos Gold beträgt, würde sich eine Verzinsung von 4·14% ergeben.

Projekt einer Untergrundbahn in Konstantinopel. Die Deutsche Bank hat die von ihr für eine deutsch-französisch-belgische Finanzgruppe nachgesuchte Konzession für eine Untergrundbahn in Konstantinopel erhalten. Es handelt sich dabei offenbar um die für das Consortium Constantinople nachgesuchte Konzession für die Untergrundbahn Taxim—Bajadiz,

In	1893	1896	1899	1902	1905	1908	1909	1910	1911	1912
	Kilometer Eisenbahnstrecken									
Deutschland	43.200	46.071	49.456	52.648	55.891	58.371	59.189	60.596	61.052	61.973
Österreich	14.887	15.919	17.404	18.954	20.025	21.140	21.420	21.782	22.052	22.168
Ungarn	11.722	13.706	16.234	17.031	17.594	18.587	19.293	19.860	20.373	20.655
Bosnien-Herzegowina	374	105	105	879	879	1.045	1.045	1.045	1.045	1.045
Belgien	4.516	4.555	4.587	4.591	4.598	4.603	4.646	4.653	4.665	4.662
Bulgarien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.945
Dänemark	—	—	1.958	1.958	2.037	2.060	2.098	2.098	2.098	2.105
Frankreich	33.872	35.803	36.919	38.178	39.444	40.114	40.215	40.277	40.436	40.932
Italien	11.762	12.931	13.189	13.150	13.358	13.853	13.921	14.066	14.627	14.379
Luxemburg	356	356	356	376	376	376	376	376	376	384
Niederlande	2.475	2.513	2.539	2.576	2.744	3.054	3.076	3.102	3.201	3.295
Rumänien	—	—	—	—	3.178	3.186	3.187	3.186	3.473	3.490
Rußland	26.351	32.844	40.767	50.175	53.837	64.501	64.655	65.109	65.359	66.257
Serbien	—	—	—	—	—	—	—	—	739	947
Schweden	—	—	—	—	—	3.897	4.238	4.238	9.166	9.203
Schweiz	2.995	3.176	3.369	3.532	3.659	3.773	3.859	3.879	4.015	4.168
Insgesamt	152.510	167.979	186.900	204.048	217.620	238.560	241.218	244.267	252.677	257.608
Prozent Vermehrung	—	10·14	11·25	9·17	6·65	9·62	1·12	1·25	3·44	1.96

Digitized by Google

die noch in den letzten Monaten mit dem Konkurrenzprojekt des französischen Omnium-Konsortiums zu kämpfen hatte. Das Consortium Constantinople hat sich im September d. J. konstituiert. Seine Aufgabe ist, die Bildung der neuen Union Ottomane Sociéét d Entreprises Electriques à Constantinople vorzubereiten, für deren Errichtung ein Kapital von damals vorläufig 18 Millionen Franken Aktien und 18 Millionen Franken 4½%ige Obligationen vorgesehen wurde. Diese neue Union Ottomane, die im wesentlichen an die Stelle der älteren Union Ottomane, Gesellschaft für elektirsche Unternehmungen in Zürich, treten wird, sollte von dieser Aktien und Genußscheine der Tramways de Constantinople und Aktien der Tunnelgesellschaft Galata-Pera übernehmen. Die Führung im Consortium Constantinople hat die der Berliner Löwe-Gruppe nahestehende Société Financière des Transports et Entreprises Industrielles; ihr sind beigetreten von deutscher Seite die Deutsche Bank, Deutsche Orientbank, Dresdener Bank, Nationalbank für Deutschland, A. Schaaffhausenscher Bankverein und die Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Berlin; auch gehören ihr mehrere französische und belgische Großbanken an. Aber es ist bei den gegenwärtigen Verhältnissen in der Türkei sehr fraglich, ob ein so großes Unternehmen in den nächsten Jahren in Angriff genommen werden kann.

LITERATUR.

Annalen des Deutschen Reiches für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. Herausgegeben von Dr. Karl Th. v. Eheberg und Dr. Anton Dyrosch. München und Berlin, O. Schweitzer Verlag. Aus dem Inhalte der Hefte 10 bis 12 des Jahrganges 1912 führen wir folgende besonders interessante Abhandlungen an: Die negativen und positiven Ergebnisse der Bankenquete von Ass. v. Wangenheim-Berlin; Soziologie und Verwaltung von Dr. Potthoff-Düsseldorf; die Bestrebungen der deutschen Beamtenschaft auf organisatorischem und gesetzgeberischem Gebiete von Dr. Höfle-M. Gladbach. Das Heft 12 enthält auch ein Gesamtregister über die Jahrgänge 1868 bis 1912 der Annalen, wodurch die wissenschaftliche Benützung der Zeitschrift natürlich ganz wesentlich erleichtert wird.

Die Handelsverträge Englands; die Handelsverträge Bulgariens. V. und VI. Band des „Zollcompass", I. Teil.

Wer jemals in die Lage gekommen ist, in einer konkreten handelspolitischen Frage feststellen zu müssen, was eigentlich rechtens ist und dabei auf das Urmaterial der Verträge zurückzugreifen, wer die Technik der Handelsverträge in historischer Reihenfolge überblicken will, wen es reizt, große handelspolitische Entwicklungen im Spiegel des trockenen Vertragstextes wieder zu erkennen, oder wer Rechtsfragen zu studieren hat, welche sich aus handelspolitischen Inzidenzfällen ergeben, dem wird es willkommen sein, daß er nicht Dutzende von Folianten zu wälzen braucht, sich mühsam durch fremde Sprachen in einer schwierigen Materie durchzuwinden hat, sondern in einem authentischen Werk das ganze Material in der denkbar vollkommensten Ordnung und Übersichtlichkeit vorfindet. Die Zusammenstellung der Handelsverträge des britischen Reiches ist bei der maßgebenden Stellung des ersten Handelsstaates und seiner Politik für alle andern Nationen von entscheidender Wichtigkeit.

Der bulgarische Band hat seinen besondern hoch aktuellen Wert, da die politische Umwälzung, die Neu erwerbung von Gebieten die Neuordnung der Verhältnisse auf die Tagesordnung bringt.

Außer den Verträgen enthalten die Bände auch eine Fülle von staatsrechtlichem und volkswirtschaftlich-statistischem Material, welches aus ersten Quellen geholt, und wie beispielsweise die Produktionsstatistik Großbritanniens und seiner Kolonien, sonst nicht leicht zugänglich ist. Eine weitere Anpreisung dieses höchst verdienstlichen Werkes ist jedenfalls überflüssig.

Die 18 Millionen der Staatseisenbahn-Gesellschaft. Von Dr. E. Stroh, Hof- und Gerichtsadvokat in Wien. Wien und Leipzig. Verlag von Jahoda & Siegel. Preis 60 h.

Dr. Stroh führt nach den betreffenden Paragraphen des Verstaatlichungsvertrages aus, daß die verstaatlichte Staatseisenbahn-Gesellschaft vom 1. Jänner 1908 bis zum Tage der physischen Übernahme am 15. Oktober 1909 die Verwaltung für Rechnung des Staates weitergeführt hat. In dieser Zeit habe sie durch Begebung von 37.408 Stück Prioritätsobligationen à Frcs. 500 eine Einnahme von zirka 18 Millionen gemacht, die nach dem klaren Wortlaute des Verstaatlichungsvertrages dem Staate gehöre, während der Präsident der Gesellschaft v. Taussig und die damals hiezu berufenen Persönlichkeiten diese Eigenschaft merkwürdigerweise weder erkannt noch ihr entsprechend gehandelt hätten. Mit anderen Worten: Die Staatseisenbahn-Gesellschaft schulde dem Staate 18 Millionen Kronen.

Diese Meinung, die auch Reichsratsabgeordneter Dr. Wilhelm Ellenbogen im Abgeordnetenhause vertreten hat, bildet den Inhalt der vorliegenden Schrift, die gleichzeitig einen weiteren Ersatzanspruch des Staates für ungebührlich bezahlte Couponquoten des Jahres 1907 im Betrage von rund acht Millionen Kronen nachweisen will.

Die vorliegende Schrift ist ein Schulbeispiel reiner Wortauslegung einer unverstandenen Vereinbarung. Zu fragen ist, wenn man einen Vortrag auslegen will: ist Leistung und Gegenleistung gleichwertig, und nicht, ob sich aus einer einzelnen aus dem Zusammenhange herausgerissenen, mehr oder minder glücklich gefaßten Bestimmung des Vertrages schön grammatikalisch und logisch entwickelte Ungeheuerlichkeiten heraustüfteln lassen. Wenn man sich auf den ersteren, bei einem Kaufgeschäfte allein zulässigen Standpunkt stellt, so ist die Frage, die Dr. Stroh und seine „Vorredner" aufwerfen, sofort durch die Feststellung erledigt, daß dem ermittelten Gesamtwerte der zu kaufenden Eisenbahn (da von der sogenannten nur in den Konzessionsurkunden ein papierenes Dasein führenden „konzessionsmäßigen Einlösung" nicht die Rede sein konnte) ein Gegenwert gegenübergestellt wurde, der hier in der Übernahme der Schulden der Gesellschaft auf den Staat zur Selbstzahlung (usw.) besteht. Dabei wurde das gewisse Darlehen mit dem zu Buche (Grundbuche!) stehenden Betrage eingestellt, so daß die von Dr. Stroh so sehr gesuchte „Deckung" für den Unterschied zwischen dem verbücherten Betrage von (rund) 81 Millionen und (rund) 63 Millionen — die berüchtigten 18 Millionen — in dem Werte des Kaufobjektes, zurückbezogen auf den „Stichtag" des 1. Jänner 1908, gegeben ist. Es war daher vollkommen in der Ordnung, daß die Gesellschaft für sich die Deckung für das hingegebene Kaufobjekt durch den Verkauf der vereinbarungsgemäß in ihrem Portefeuille gebliebenen Papiere gesucht und gefunden hat. Diesem einfachen Sachverhalte gegenüber ist es wohl überflüssig, auf die „juristischen" Ausführungen des Verfassers näher einzugehen.

Dr. Hilscher.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 9. Wien, den 3. März 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Gesellige Zusammenkunft in Nußdorf. — Clubversammlungen. — Fachschulen für den Eisenbahndienst. Von Emil Rank. — Österreichische Eisenbahnstatistik für das Jahr 1911. — Technische Rundschau: Über die Zugsicherung auf den preußischen Staatsbahnen. — Chronik: Neue deutsche Eisenbahnzollordnung. Ein neuer Fahrkartendrucker. — Literatur: Kapitän Mikkelsen. Ein arktischer Robinson. Neueste Erfindungen und Erfahrungen. — Patentbericht. — Clubnachrichten.

Gesellige Zusammenkunft in Nußdorf.

Montag, den 17. März, 8 Uhr abends, findet eine gesellige Zusammenkunft in der Brauhaushalle des Restaurants „Zur goldenen Rose“ in Nußdorf (am Bahnhofplatze) statt. Hiezu sind Clubmitglieder, deren Angehörige und eingeführte Gäste höflichst eingeladen.

Für Mitwirkung von Kunstkräften ist bestens vorgesorgt.

Regiebeiträge:

Für Clubmitglieder	K 1·—
„ Angehörige	„ 1·50
„ Gäste	„ 2·—

Einzahlung vom 6. bis 12. März im Clubsekretariat.

Eintritt in das Restaurationslokal nur gegen Vorweis der im Clubsekretariate erhältlichen Abzeichen zulässig.

Rückfahrt im Sonderwagen der elektrischen Straßenbahn, ab Nußdorf 12 Uhr 30 Min. nachts.

Clubversammlungen.

Dienstag den 4. März 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vortrag des Herrn Dr. Josef Schwab, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R., über: **„Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahn-Personenverkehr“.**

Dienstag den 11. März 1913: **„Vergnügungsabend“** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Dienstag den 18. März 1913, 1/2 7 Uhr abends, Vorträge (mit Lichtbildern) über: **„Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung“** des Herrn Bahnarztes Dr. Eduard Süss, Leiter der Tuberkulosefürsorgestation für Bedienstete der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Wien (Diagnostik und innere Behandlung der Tuberkulose), des Herrn Doktor M. Jerusalem, Spezialarztes für Chirurgie (Behandlung der chirurgischen Tuberkulose) und des Herrn Obersanitätsrates Dr. A. Bogdan (Schlußwort). Damen haben hiezu Zutritt.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Restaurationslokalitäten daselbst.

Fachschulen für den Eisenbahndienst*).

Von **Emil Rank.**

Im folgenden sollen nur die wesentlichsten Gesichtspunkte dieser Frage berührt werden. Insbesondere soll versucht werden, die Gründe klarzulegen, welchem das Bedürfnis nach Fachschulen für den Eisenbahndienst sein Dasein verdankt. Gelingt es, den Werdegang dieses Bedürfnisses klar und richtig zu erfassen, dann ist es wohl ein Leichtes, hieraus die Folgerungen für die richtige Organisation dieser Schulen zu ziehen. Dabei soll der rein technische Dienst, welcher das Bau- und Maschinenwesen betrifft, außer Betracht bleiben. Ob und inwieferne die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung auch für diesen Dienst verwertbar sind, werden die Spezialisten des technischen Dienstes leicht zu beurteilen vermögen.

Der Eisenbahndienst hat mit anderen Verwaltungszweigen das gemeinsam, daß er nebst heikleren auch zahlreiche Dienstleistungen verhältnismäßig einfacher Art umfaßt, deren Bewältigung eine besonders weitgehende allgemeine Schulbildung nicht erfordert. Zu diesen Dienstleistungen gehören insbesondere jene des gesamten Verrechnungsdienstes, dann jene der Zugabfertigungs-, Telegraphen-, Personen- und Güterabfertigungsdienstes der Stationen. Der Masse nach umfassen die einschlägigen Dienstleistungen den weit überwiegenden Teil der gesamten zu leistenden Arbeit. Hieraus und aus dem Umstande, daß mit der geforderten Schulbildung auch die Gehaltsansprüche wachsen, ergibt sich mit voller Klarheit der außerordentlich große Einfluß richtiger Bemessung der Forderungen nach Schulbildung der Beamten auf die finanziellen Ergebnisse des Betriebes. Aber nicht nur das. Es ist ein alter Erfahrungssatz, daß ein normal veranlagter Beamter — und bei solchen Untersuchungen kann nur vom Normalen ausgegangen werden — Befriedigung nur in solchen Arbeiten

*) Wir veröffentlichen die vorliegende Arbeit, ohne jedoch mit dem Kerne ihrer Ausführungen übereinzustimmen.

Anm. der Redaktion.

Digitized by Google

findet, welche seiner Schulbildung entsprechen. Er wird in der Regel auch nur bei solchen Arbeiten wirklich Tüchtiges leisten. Ist die Schulbildung ungenügend, dann werden befriedigende Leistungen nur in Ausnahmsfällen, mit denen ja nicht gerechnet werden kann, zum Vorschein kommen. Überschreitet dagegen die Schulbildung das für die Dienstleistung erforderliche Maß, dann können auch die mit letzterer verbundenen Arbeiten den Beamten nicht befriedigen. Das Ergebnis einer fortwährenden Beschäftigung mit solchen Arbeiten ist dann in der Regel eine immer steigende Unzufriedenheit mit der fast unvermeidlichen Folge, daß bei den Arbeiten die notwendige Sorgfalt außer acht gelassen, mit anderen Worten: daß der Dienst mangelhaft oder gar schlecht versehen wird. Dies trifft selbst dann zu, wenn den betreffenden Beamten ein Fortkommen gesichert wird, welches ihrer besseren Schulbildung entspricht. Natürlich macht sich dieser Umstand auch finanziell in zweierlei Richtung fühlbar. Einerseits wird für die Dienstleistung mehr gezahlt, als erforderlich ist, andererseits müssen um so mehr Beamte gehalten werden, je weniger sie leisten.

Welche Rolle die Personalkosten im Verwaltungsdienste der Eisenbahnen spielen, läßt sich am besten aus einem ziffermäßigen Beispiele ersehen. Nach der Statistik des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen für das Jahr 1909 entfielen zum Beispiel bei den österreichischen Statasbahnen (ausschließlich der zuletzt verstaatlichten Privatbahnen) von den Gesamtausgaben im Betrage von rund 382 Mill. Mark rund 205 Mill. Mark = 54% auf Personalkosten (Abschnitt *J*). Von der Gesamtzahl der Beamten und Diener = 86.057 kamen allein 46.620 = 54% auf den Bahnhofs- und Zugbegleitungsdienst. Die Personalkosten dieses Dienstes betrugen einschließlich der Arbeiter rund 91 Mill. Mark = 44% der vorerwähnten Personalkosten.

Die angeführten Ziffern genügen wohl, um die finanzielle Wirkung der Schlüsse, welche aus den folgenden Ausführungen zu ziehen sind, erkennen zu lassen.

Wir haben früher das Gemeinsame zwischen der Eisenbahnverwaltung und anderen Verwaltungszweigen hervorgehoben und müssen nun auch auf das hinweisen, was den Eisenbahndienst von den meisten anderen Verwaltungszweigen unterscheidet und ihn zu einem besonders schwierig zu organisierenden Dienste stempelt. Das ist die außerordentliche Verschiedenheit der Ansprüche, welche die Dienstleistungen der Eisenbahn in körperlicher sowohl, als auch in geistiger Hinsicht an die Bediensteten stellen. Sie umfassen alle Grade des Unterschiedes zwischen der einfachsten körperlichen und der höchsten geistigen Tätigkeit. Aus diesem Umstande ergibt sich zunächst, daß für den Eisenbahndienst eine Unterscheidung zwischen Arbeitern (im engeren Sinne), Unterbeamten, Beamten und Oberbeamten, wie sie bei vielen anderen Verwaltungszweigen genügt, unzureichend ist. Will die Eisenbahnverwaltung in Hinsicht auf die Güte der Dienstleistung und auf die möglichste Einschränkung der Ausgaben für dieselben das Höchstmögliche erreichen, dann muß sie in der Gradabstufung weiter gehen und Unterabteilungen schaffen. Das ist ein Verwaltungsgrundsatz, der wohl in jeder Hinsicht als ein goldener bezeichnet werden kann.

Die praktische Durchführung dieses Grundsatzes ist nun allerdings dadurch erschwert, daß im Stationsdienste eine weitgehende Arbeitsteilung nur in beschränktem Maße möglich ist. Das liegt in der Natur dieses Dienstes. In den kleinen Stationen — und diese bilden weitaus die Mehrzahl — muß der Beamte mittleren Grades den gesamten Dienst versehen können. Er muß also sowohl im Telegraphen- und Zugabfertigungsdienst, als auch im Personen- und Güterabfertigungsdienst gleichmäßig gut bewandert sein. Nur in großen Stationen läßt sich eine weitgehende Arbeitsteilung durchführen.

Nun bildet aber der Stationsdienst das Rückgrat des Eisenbahndienstes. Von seiner guten Führung hängt alles andere direkt ab. Wenn also von Schulen für den Eisenbahndienst die Rede ist, muß vor allem für den Stationsdienst gesorgt werden.

Wir müssen uns also zunächst das Wesen des Dienstes der Stationsbeamten näher ansehen. In kleinen Stationen ist dieser Dienst anstrengend, aber verhältnismäßig einfach. Er beschränkt sich der Hauptsache nach auf die Zugabfertigung, die Ausgabe von Fahrkarten für die Personenzüge, die Abfertigung von Reisegepäck und einigen Gütern und die Verrechnung der Einnahmen. In großen Stationen ist der Dienst dem Wesen nach genau derselbe. Er ist nur im Umfang größer und geht mehr ins Einzelne. Es handelt sich dabei — und das festzuhalten, ist wichtig — immer nur um Dienstleistungen gleichbleibender und ausführender Art, welchem die bestehenden Vorschriften zugrunde liegen. Die genaue Kenntnis dieser Vorschriften ist nebst der guten Handhabung der Apparate für den Stationsdienst das wichtigste. Außerdem ist praktische Übung notwendig. Mit nur theoretischen Kenntnissen läßt sich dieser Dienst nicht führen. Die Ansprüche, welche dieser Dienst an allgemeine Schulbildung stellt, sind verhältnismäßig bescheidene. Maßgebend für die gute Führung des Stationsdienstes ist daher hauptsächlich die gründliche praktische Einschulung der Anwärter.

Wie sieht es nun mit dieser praktischen Einschulung aus? Im großen ganzen herrscht in Österreich noch ein Verfahren, dessen Wesen darin besteht, den Anwärter einer Station zuzuteilen, ihn mit den notwendigen Vorschriften zu versehen und ihn nun trachten zu lassen, sich die Kenntnisse, welche er zur Ablegung der Prüfungen über den Telegraphen-, Verkehrs- und kommerziellen Dienst bedarf, durch Beobachten, Fragen, Studieren der Vorschriften und teilweise Mitwirkung am Dienst zu verschaffen.

In früheren Zeiten genügte dieses Verfahren auch, weil die Verhältnisse einfacher waren und die Stationsbeamten mehr Zeit hatten, sich mit dem Neuling zu beschäftigen.

Digitized by Google

Mit der zunehmenden Dichte des Eisenbahnnetzes und mit dem zunehmenden Verkehr wurde es aber immer schwieriger, den Dienst in dieser Weise erlernen zu können. Die nicht immer klar genug geschriebenen Vorschriften nahmen an Umfang zu und wurden — schon der vielen Fachausdrücke wegen — für diejenigen, welche den Dienst noch nicht kannten, immer weniger verständlich. Im hetzenden Getriebe der Neuzeit hat der Stationsbeamte auch nicht viel Zeit, sich mit dem Neuling zu beschäftigen.

Die natürliche Folge dieser Verhältnisse war, daß die jungen Beamten ihren Dienst immer mehr in einer Ausbildung antraten, die ungenügend war. Es wurden daher an allen Ecken und Enden Fehler gemacht, die sich mit der Ausbreitung des Eisenbahnverkehres immer mehr häuften. Es entstanden Berge von Bemänglungsakten, die Kontrollore mühten sich im Schweiße ihres Angesichts immer vergeblicher, Ordnung zu schaffen.

Es lag nun nahe, die nicht befriedigende Tätigkeit vieler Stationsbeamten in ihrer mangelnden Auffassungsfähigkeit und diese in ihrer ungenügenden allgemeinen Schulbildung zu suchen. Infolgedessen wurden die Forderungen an Schulbildung immer höher gespannt, ja es wurde sogar erwogen, von den Anwärtern neben dem Reifezeugnis für eine Hochschule noch den Besuch einer besonderen theoretischen Fachschule zu verlangen. Und doch beruhte dieses Vorgehen, soweit mit demselben beabsichtigt war, den mittleren Beamten für den Stationsdienst vorzubereiten, auf einem Fehlschluß. Die Schuld am mangelhaft versehenen Stationsdienst lag eben von Anfang an nicht an mangelhafter Schulbildung, sondern ausschließlich an der unzureichenden praktischen Ausbildung vor Eintritt in den wirklichen Dienst. Es ist eben nicht mehr möglich, den wirklichen Dienst gleichzeitig als Schule zu verwenden. Wenn nämlich ein Anwärter für den Stationsdienst den letzteren praktisch erst in der Station erlernen soll, dann kann er unter Umständen 20 Jahre brauchen, bis er diesen Dienst in allen seinen Zweigen gründlich kennt. Das ist auch ganz natürlich. In einer großen Station wird er nach dem Grundsatz der Arbeitsteilung beschäftigt, wird daher Spezialist. In kleinen Stationen lernt er den Dienst nicht in allen Einzelheiten kennen, bleibt daher in seiner Ausbildung zurück. Vor diesem Schicksal kann ihn eine noch so gute Schulbildung nicht bewahren und deshalb muß auch das Höherspannen der Anforderungen an die Schulbildung, wozu auch die mehr theoretische Ausbildung auf den bestehenden Fachschulen gehört, seine Wirkung versagen. Dagegen bleiben aber die Nachteile einer theoretischen Überbildung der Anwärter bestehen. Wenn z. B. ein Anwärter, welcher mit dem Reifezeugnis für eine Hochschule (Maturitätszeugnis) versehen ist, bevor er in den Stationsdienst treten kann, noch zwei Jahre eine Eisenbahnfachschule besuchen muß, dann hat er für seine Ausbildung nahezu so viel Zeit gebraucht, wie der Jurist, dessen erstes Studienjahr ja praktisch nicht zählt. Die Folgen in Hinsicht auf seine Verwendungs- und Gehaltsansprüche ergeben sich hienach von selbst.

Das Angeführte dürfte wohl klar genug erkennen lassen, daß der Stationsdienst nicht mit der notwendigen Raschheit und Gründlichkeit in der Station selbst gelernt werden und daß hier auch die beste allgemeine Schulbildung die praktische Ausbildung nicht ersetzen kann. Das Heil wird daher in anderer Richtung gesucht werden müssen. Es kann nur darin liegen, sich beim Anwärter für den Stationsdienst mit einer geringeren Schulbildung zu begnügen — 4 bis 5 Jahre eines Gymnasiums dürften für den weitaus größten Teil der Stationsbeamten genügen — dafür aber den Anwärter noch vor Eintritt in den wirklichen Dienst und außerhalb des letzteren unter Anhaltung zu strenger Disziplin praktisch gründlich auszubilden.

(Schluß folgt.)

Österreichische Eisenbahnstatistik für das Jahr 1911.

Die vom k. k. Eisenbahnministerium veröffentlichten beiden Teile der „Österreichischen Eisenbahnstatistik für das Jahr 1911“, von denen der erste Teil die Haupt- und Lokalbahnen, der zweite die Kleinbahnen und die diesen gleichzuhaltenden Bahnen sowie die Schleppbahnen behandelt, schließen sich in der Anlage und in der Einteilung den über die vorhergehenden Jahre veröffentlichten Werken an. Beiden Teilen ist auch diesmal eine Einleitung vorangeschickt, welcher folgende besonders erwähnenswerte, die Gestaltung des Betriebes und des Verkehres veranschaulichende Daten zu entnehmen sind.

I. Haupt- und Lokalbahnen.

Die Gesamtlänge (Baulänge) der Haupt- und Lokalbahnen in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern betrug mit Ende des Jahres 1911 rund 22.749 *km*, das ist um 107 *km* oder 0·47% mehr als im Jahre 1910. Werden zu dieser Länge die im Ausland gelegenen Teilstrecken von 22 *km* hinzugerechnet, hingegen die ausländischen Bahnstrecken auf österreichischem Staatsgebiete von 102 *km* abgerechnet, so ergibt sich eine Gesamtlänge der österreichischen Haupt- und Lokalbahnen von 22.669 *km*. Von dieser entfallen auf die k. k. Staatsbahnen 13.001 *km* und auf die Privatbahnen 9668 *km*.

Von den Staatsbahnen standen 16 *km* im fremden Staatsbetriebe, während sich von den Privatbahnen 5783 *km*, und zwar 695 *km* für Rechnung des Staates und 5088 *km* für Rechnung der Eigentümer, im Staatsbetriebe befanden. Von der Gesamtlänge der Haupt- und Lokalbahnen waren 18.767 *km* im Betriebe der k. k. Staatseisenbahnverwaltung, 22 *km* im fremden Staatsbetriebe und 3880 *km* im Privatbetriebe.

An zwei- und mehrgeleisigen Strecken waren 3622 *km* vorhanden, das ist gegen das Jahr 1910 um 60 *km* mehr.

Digitized by Google

Von der Gesamtlänge der Haupt- und Lokalbahnen entfielen auf Eisenbahnen mit normaler Spurweite 94·01%; 273 *km* wurden elektrisch betrieben.

Am Schlusse des Jahres 1911 waren an baulichen Anlagen vorhanden:

Bahnhöfe 3477, Haltestellen 2293, Telegraphenstationen 3349, Wohngebäude für Beamte, Diener und Arbeiter 2161, Aufnahmsgebäude 3818, Lokomotivschuppen (Heizhäuser) 927, Werkstätten 200, Güterschuppen 3637 und Wächterhäuser 13.866. Die Kosten, welche während des Jahres 1911 für die Erhaltung und Umgestaltung der baulichen Anlagen aufgewendet wurden, betrugen rund 71·3 Mill. Kronen, das ist pro *km* Baulänge K 3149 (+ K 102).

Anlangend das Anlagekapital der Haupt- und Lokalbahnen, so wurden für die Staatsbahnen und für die vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Privatbahnen mit Ende des Jahres 1911 5658 Mill. Kronen aufgebracht. Dieser Betrag setzt sich aus folgenden Posten zusammen: Baukosten und Kaufpreis für erworbene Bahnen 827 Mill. Kronen, Eisenbahn-Staatsschuldverschreibungen 685 Mill. Kronen, zur Selbstzahlung übernommene Prioritätsobligationen 2204 Mill. Kronen, kapitalisierte Rente 873 Mill. Kronen und sonst beschafftes Kapital 1068 Mill. Kronen. Hievon waren Ende 1911 339 Mill. Kronen amortisiert, und zwar:

Eisenbahn-Staatsschuldverschreibungen 49 Mill. Kronen, zur Selbstzahlung übernommene Prioritätsobligationen 200 Mill. Kronen, kapitalisierte Rente 76 Mill. Kronen und sonst beschafftes Kapital 14 Mill. Kronen. Das aufgebrachte Anlagekapital der Privatbahnen im Privatbetriebe und der vom Staate auf Rechnung der Eigentümer betriebenen Bahnen bezifferte sich mit Ende 1911 auf 2893 Mill. Kronen, wovon 231 Mill. Kronen amortisiert waren. Dieses Anlagekapital setzt sich zusammen aus 513 Mill. Kronen Stammaktien, 106 Mill. Kronen Prioritätsaktien, 2019 Mill. Kronen Prioritätsobligationen und 255 Mill. Kronen sonst beschaffter Beträge. Als noch zu emittierendes Anlagekapital verblieben Stammaktien im Betrage von 2·2 Mill. Kronen und Prioritätsobligationen im Betrage von 22·2 Mill. Kronen, somit zusammen 24·4 Mill. Kronen, gegen 30·3 Mill. Kronen mit Ende des Jahres 1910.

An eigenen Fahrbetriebsmitteln waren 7304 Lokomotiven (hierunter 5859 bei den Eisenbahnen im Staatsbetriebe), 216 (39) Motorwagen, 14.296 (11.206) Personenwagen und 144.128 (108.541) Lastwagen vorhanden.

Die Beschaffungskosten der Fahrbetriebsmittel beliefen sich mit Ende des Jahres 1911 auf 1267·9 Mill. Kronen (hierunter Staatsbetrieb 1016 Mill. Kronen), so daß sich gegen das Vorjahr eine Steigerung um 2·27% ergibt.

Die Kosten der Erhaltung und Umgestaltung der Fahrbetriebsmittel betrugen im Berichtsjahre 76·6 Mill. Kronen (hierunter Staatsbetrieb 59·6 Mill. Kronen) (gegen 1910 + 2·32%).

Besonderes Interesse besitzen die den Eisenbahnverkehr betreffenden Daten:

Im Gegenstandsjahre wurden auf sämtlichen Haupt- und Lokalbahnen 276·6 Mill. Personen (hievon 206·3 Mill. auf den Bahnen im Staatsbetrieb) befördert, das ist pro *km* Betriebslänge 12.165 (Staatsbetrieb 10.873, Privatbetrieb 18.682 Personen). Gegenüber dem Jahre 1910 weist der Personenverkehr eine Steigerung um 8·65% (Staatsbetrieb 9·29%, Privatbetrieb 6·80%) auf. Von den beförderten Personen benützten 0·42% (Staatsbetrieb 0·26%) die I. Klasse, 5·87% (4·75%) die II. Klasse und 92·62% (93·87%) die III. Klasse. 1·09% (1·12%) entfielen auf Militärpersonen.

Was den Güterverkehr betrifft, so wurden 146·1 Mill. *t* (hievon Staatsbetrieb 98·8 Mill. *t*), das ist pro *km* Betriebslänge 6381 (Staatsbetrieb 5165, Privatbetrieb 12.538 *t*) befördert und 16.334 Mill. *tkm* zurückgelegt. Gegenüber dem Jahre 1910 hat die beförderte Gütermenge eine Zunahme von 6·20% (Staatsbetrieb 6·89%, Privatbetrieb 4·78%) erfahren.

Die gesamten, während des Gegenstandsjahres erzielten Betriebseinnahmen der Haupt- und Lokalbahnen beliefen sich auf rund 1047 Mill. Kronen (= K 45.615 pro *km* Betriebslänge), wovon 826 Mill. Kronen (= K 43.170 pro *km*) auf den Staatsbetrieb und 221 Mill. Kronen (= K 57.886 pro *km*) auf den Privatbetrieb entfielen.

Die Betriebsausgaben bezifferten sich auf 781 Mill. Kronen (Staatsbetrieb 629 Mill. Kronen, Privatbetrieb 152 Mill. Kronen).

Im Vergleiche zum vorhergehenden Jahre stiegen die Betriebseinnahmen um 6·58% (Staatsbetrieb 7·20%, Privatbetrieb 4·35%) und die Betriebsausgaben um 3·44% (Staatsbetrieb 3·42%, Privatbetrieb 3·50%).

Der mit 266 Mill. Kronen (Staatsbetrieb 197 Mill. Kronen, Privatbetrieb 69 Mill. Kronen) bezifferte Betriebsnettoertrag der Haupt- und Lokalbahnen ergibt pro *km* Betriebslänge K 11.579 (Staatsbetrieb K 10.314, Privatbetrieb K 17.926) gegen 228 Mill. Kronen (Staatsbetrieb 163 Mill. Kronen, Privatbetrieb 65 Mill. Kronen) bezw. K 10.003 (Staatsbetrieb K 8650, Privatbetrieb K 17.203) im Jahre 1910.

Die Gesamtzahl der im Gegenstandsjahre auf den Haupt- und Lokalbahnen vorgekommenen Unfälle belief sich auf 2951 (+ 195 gegenüber dem Vorjahr). Bei diesen Unfällen verunglückten 499 Reisende, von welchen 16 getötet wurden. Auf je eine Million Reisende entfielen 1·80 verunglückte Personen.

Was die Zahlungen auf Grund des Eisenbahnhaftpflichtgesetzes betrifft, so wurden im Jahre 1911 an 2105 Personen 3·91 Mill. Kronen geleistet. (Fortlaufende Zahlungen an 987 Personen 0·55 Mill. Kronen und einmalige Abfertigungen an 1118 Personen 3·36 Mill. Kronen.)

Die Anzahl der Angestellten (Beamte, Unterbeamte, weibliche Bedienstete und Diener) betrug 139.780 (gegen 1910 + 3·78%); Arbeiter im Taglohn waren im Jahresdurchschnitte 137.163 beschäftigt.

Die Ausgaben für Besoldungen, Löhne und sonstige Bezüge beliefen sich im ganzen auf 438·68 Mill. Kronen, wovon 310·15 Mill. Kronen (gegen 1910 + 9·76%) auf die Angestellten entfielen.

An Wohlfahrtseinrichtungen für das Personal waren 24 Pensions-, 17 Kranken- und 33 sonstige Humanitätskassen vorhanden, die mit Schluß des Jahres 1911 ein Vermögen von 187·14 Mill. Kronen besaßen.

Achsbrüche und Achsanbrüche bei Lokomotiven und Tendern waren zusammen 330 (auf eine Million Nutzkilometer 1·635) bei Eisenbahnwagen aller Art 706 (auf eine Million Achskilometer 0·094) zu verzeichnen. Die Anzahl der Schäden an Radreifen und Vollrädern bei Lokomotiven und Tendern betrug 34 (auf eine Million Nutzkilometer 0·168) und bei Eisenbahnwagen aller Art 536 (auf eine Million Achskilometer 0·072).

Digitized by Google

II. Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen sowie Schleppbahnen.

Die Gesamtlänge der Kleinbahnen und der diesen gleichzuhaltenden Bahnen in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern belief sich mit Schluß des Jahres 1911 auf rund 718 *km* (gegen 1910 + 22 *km* = 3·29%). Von diesen sind 713 *km* als Kleinbahnen konzessioniert bezw. anerkannt.

Sämtliche ausgewiesene Bahnen sind Privatbahnen und stehen auch, abgesehen von der für Rechnung der Eigentümer im Staatsbetriebe befindlichen rund 25 *km* langen Lupków-Cisnaer Kleinbahn, sämtlich im Privatbetriebe.

Bei Hinzurechnung der in Ungarn gelegenen Teilstrecke der eben genannten Kleinbahn pro 1·137 *km* ergibt sich eine Gesamtlänge von 719 *km*.

Von dieser Länge entfielen auf den elektrischen Betrieb 618 *km* (einschließlich der 2·3 *km* langen Drahtseilbahnstrecke der Mendelbahn), auf den Dampfbetrieb 98 *km*, auf reine Drahtseilbahnen rund 2 *km* und auf Pferdebahnen 1 *km*. Zahnradbahnen waren von den Bahnen mit elektrischem Betriebe 0·8 *km* und von jenen mit Dampfbetrieb 14·2 *km*.

Im Vergleiche zum Jahre 1910 hat die Länge der Bahnen mit elektrischem Betriebe um 31·6 *km* (5·39%) zugenommen, hingegen jene der Bahnen mit Dampfbetrieb um 3·3 *km* (3·3%) und jene der Bahnen mit Pferdebetrieb um 5·8 *km* abgenommen. Die Länge der Drahtseilbahnen blieb unverändert.

Im ganzen waren von der Gesamtlänge der Bahnen 310·2 *km* = 43·14% zweigeleisig; 435·5 *km* = 60·55% besaßen normale und 283·7 *km* = 39·45% schmale Spurweite.

Das aufgebrachte Anlagekapital der Kleinbahnen und der diesen gleichzuhaltenden Bahnen betrug mit Ende 1911 313·1 Mill. Kronen (gegen 1910 + 4·88%). Dieser Betrag begreift in sich: 59·8 Mill. Kronen in Stamm- und Prioritätsaktien, 3·0 Mill. Kronen in Prioritätsobligationen, 232·7 Mill. Kronen an sonstigen Anlehen und 17·6 Mill. Kronen an anderweitigen Kapitalszuflüssen.

Das verwendete Anlagekapital bezifferte sich mit Ende 1911 auf 303·2 Mill. Kronen (+ 5·31%) und das amortisierte auf 8·3 Mill. Kronen (+ 13·89%).

An Fahrbetriebsmitteln waren im ganzen vorhanden: 67 (hierunter 10 elektrische) Lokomotiven (gegen 1910 + 2), 2.242 Motorwagen (+ 54), 2.159 Personenwagen (+ 80) und 218 Lastwagen (+ 2).

Hinsichtlich des Verkehrs ist hervorzuheben, daß im Jahre 1911 458·64 Mill. (elektrischer Betrieb 451·58, Dampfbetrieb 5·54, Drahtseilbahnen 1·45, Pferdebetrieb 0·07 Mill.) Personen befördert wurden. Diese Ziffern entsprechen gegenüber dem Vorjahre einer Verkehrssteigerung von 31·81 Mill. Personen = 7·45%.

An Gütern (einschließlich Gepäck) wurden 547.878 *t* befördert (gegen 1910 + 10·26%).

Die Betriebseinnahmen betrugen 69·85 Mill. Kronen (hierunter beim elektrischen Betriebe 67·56 Mill. Kronen). Pro *km* Betriebslänge bezifferten sich dieselben auf 102.136 Kronen, das ist gegenüber dem Jahre 1910 mehr um 8·49% und pro *km* Betriebslänge mehr um 5·78%.

An den Transporteinnahmen nahm der Personenverkehr mit 98·79% teil.

Die Betriebsausgaben beliefen sich auf 47·95 Mill. Kronen (hierunter beim elektrischen Betriebe 45.77 Mill. Kronen), das ist pro *km* Betriebslänge K 70.108.

Gegenüber dem Vorjahre sind die eigentlichen Betriebsausgaben im ganzen um 8·72% und pro *km* Betriebslänge um 6·01% gestiegen.

Der bei Berücksichtigung der aus den Betrieben für elektrische Beleuchtung und Kraftübertragung erzielten Erträgnisse pro 3·65 Mill. Kronen, mit 25·55 Mill. Kronen (hierunter 25·43 Mill. Kronen beim elektrischen Betriebe) bezifferte Betriebsnettoertrag ergibt pro *km* Betriebslänge ein Nettoerträgnis von K 37.370, während der Nettoertrag im vorhergehenden Jahre 23·33 Mill. Kronen (pro *km* Betriebslänge K 34.986) betragen hat.

Die Anzahl der Angestellten betrug Ende 1911 11.685 (gegen 1910 + 140); außerdem waren im Jahresdurchschnitte 4823 (+ 546) Arbeiter im Taglohne beschäftigt.

An Besoldungen, Löhnen und sonstigen Bezügen der Angestellten, sowie der Arbeiter im Taglohne wurden 27·31 Mill. Kronen (+ 2·38 Mill. Kronen = 9·56%) ausbezahlt.

Die Anzahl der Schleppbahnen betrug mit Ende des Jahres 1911 2476 mit einer Gesamtlänge von 1376 *km*. Unter den Schleppbahnen befanden sich 353 Bergwerks- und Hüttenbahnen (Montanbahnen), 1573 Industriebahnen (Fabriksbahnen), 192 land- und forstwirtschaftliche Bahnen und 358 sonstige Bahnen für Privatzwecke. Von der Länge der Schleppbahnen pro 1376 *km* wurden 1148 *km* mit Dampf, 212 *km* mit animalischer und 16 *km* mit elektrischer Kraft betrieben.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Über die Zugsicherung auf den preußischen Staatsbahnen. Der Rede des Ministers Breitenbach in der Budgetkommission des Abgeordnetenhauses entnehmen wir die folgende Darlegung, die uns wegen der Mitteilungen über die Versuche mit neuen Sicherungsapparaten von besonderem Interesse erscheint:

Bei den Zusammenstößen steht Preußen gegen andere Staaten mit dichtem Eisenbahnnetz am günstigsten da, da die Sicherungseinrichtungen auf den preußischen Staatsbahnen fortgesetzt Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit sind. Was zunächst die Verbesserung der Signale angehe, so führte der Minister aus, sei im abgelaufenen Jahre für bessere Beleuchtung durch Einführung neuer Signallaternen gesorgt worden. Es sei eine neue Einrichtung, die Signalschau, geschaffen worden, die jährlich und bei neuen umfangreichen Anlagen unter Beteiligung von Lokomotivführern stattfinde. Bei dieser Signalschau werde die Richtigkeit der Aufstellung der Signale und die Deutlichkeit der Signalbilder geprüft; in erster Linie würden die Wünsche der Praktiker mit berücksichtigt, und die Feststellung geschehe bei Fahrten auf der Lokomotive. Es seien dann die Doppellichtsignale eingeführt worden, und es sei im vergangenen Jahre, als es sich um die Verbesserung der Signaleinrichtung handelte, zu den Konferenzen eine Abordnung von Lokomotivführern, die sich eines besonderen Rufes erfreuen, zugezogen worden. Daneben liefen umfängliche Versuche, um Hilfsmittel gegen das Überfahren der Haltesignale zu finden. Wie schon bei anderen Gelegenheiten sei auch hier festzustellen, daß alle Einrichtungen abgelehnt würden, die die Bremse selbsttätig auslösen, und zwar geschehe dies in Übereinstimmung mit einem großen Teile der kontinentalen Bahnen, namentlich der englischen. Die Staatseisenbahnverwaltung sei der Auffassung, daß solche Einrichtungen nur eine Steigerung der Betriebsgefahr bedeute, eine Auffassung, die von dem Lokomotiv-

Digitized by Google

führerstande geteilt werde, der sich gegen die Einführung von Einrichtungen zur selbsttätigen Auslösung der Bremse verwahre.

Dagegen sei die Staatseisenbahnverwaltung mit umfassenden Versuchen beschäftigt, die sich auf Vorrichtungen beziehen, die dem Lokomotivführer bei der Annäherung an ein Signal durch hörbare und sichtbare Zeichen auf der Lokomotive anzeigen sollen, daß er sich einem Signal nähere. Diese Erleichterung, die dem Lokomotivführer gegeben werden solle, könne auf den verschiedensten Wegen erreicht werden. Ein von van Braam erfundener Apparat bestehe im wesentlichen darin, daß etwa 200 *m* vor dem Vorsignal zu beiden Seiten der rechten Fahrschiene ein schräg ansteigender Streckenanschlag fest angeordnet sei. An der Lokomotive sei ein Schleifhebel angebracht, der auf die geneigte Fläche des Streckenanschlages auffahre und, wenn er einen gewissen Höhepunkt erreicht habe, auf der Maschine selbst ein Hebelwerk betätige, das auf dem Führerstand ein sichtbares Zeichen hervorrufe und gleichzeitig ein hörbares Signal ertönen lasse. Der Führer wisse dann, daß er sich einem Signale nähere, was bei Nebel, Schneetreiben und dergleichen für ihn sehr wertvoll sei. Leider hätten die angestellten Versuche zunächst kein zuverlässiges Ergebnis geliefert. Die starke Bewegung der Maschine habe vielfach zu Versagern geführt und bei großen Geschwindigkeiten sei es zur Zerstörung des Apparates gekommen. Nach einer Verbesserung des Apparates seien wenig Versager mehr vorgekommen. Aber in diesem Winter, im Jänner und Februar, während des Frostes und Schneegestöbers, habe sich doch ergeben, daß der Apparat auch jetzt noch nicht zuverlässig sei. Es seien in dieser Zeit in einem Direktionsbezirk leidliche, in anderen aber schlechte Erfahrungen gemacht worden, so daß in den letzten Tagen der Zugsicherungsgesellschaft habe mitgeteilt werden müssen, daß der Apparat noch nicht diejenige Zuverlässigkeit besitze, die die Staatseisenbahnverwaltung von ihm erwarten müßte.

Es sei noch ein anderer Apparat geprüft worden, der darauf beruhe, daß neben der Schiene auf der rechten Seite in der Fahrtrichtung eine Streichschiene angebracht sei. An der Lokomotive befinde sich eine Vorrichtung, die wie eine eiserne Bürste aussehe, und wenn die Lokomotive an der Streichschiene vorbeifahre, einen Kontakt auslöse; dann trete dasselbe wie bei dem vorigen Apparat ein. Auch hier sei die Wirkung noch nicht zuverlässig. Man habe auch versucht, dasselbe zu erreichen, indem man auf der oberen Kante des Wagens einen Kontakt herstellte. Dann sei jüngst ein recht interessanter Versuch mit einer Erfindung von Stahmer in Osnabrück gemacht worden. Dieser bringe einen Dauermagneten an, der in gar keiner Verbindung mit der Schiene stehe, sondern darüber außerhalb des lichten Raumes schwebe; auf der Maschine befinde sich ein kleiner Aufbau mit einer drehbaren Vorrichtung, die durch die Wirkung des Dauermagneten betätigt werde; dann trete auf der Maschine dasselbe ein, was vorhin geschildert sei. Diese Vorrichtung habe sehr viel für sich und müsse versucht werden.

CHRONIK.

Neue deutsche Eisenbahnzollordnung. Wie deutsche Blätter melden, hat der deutsche Bundesrat in seiner Sitzung vom 21. Dezember 1912 dem ihm vorgelegten Entwurf einer Eisenbahnzollordnung mit unwesentlichen Abänderungen seine Zustimmung erteilt. Der Entwurf wird demnach mit dem 1. April 1913 an Stelle des veralteten, aus dem Jahre 1888 stammenden Eisenbahnzollregulativs in Kraft treten. Die neue Eisenbahnzollordnung trage den berechtigten Wünschen von Handel und Industrie weitgehende Rechnung und werde zu einer wesentlichen Vereinfachung des Zollwesens beitragen. Die Wochenschrift des Niederösterreichischen Gewerbevereines reproduziert aus der Denkschrift zum Entwurfe die Schilderung der Vorteile derselben wie folgt:

Der Wegfall des Zollverschlusses der zur Niederlegung zollpflichtiger Güter bestimmten Räume gibt der Eisenbahnverwaltung die Möglichkeit, Zollgüter und Güter des freien Verkehrs in denselben Räumen zu lagern und dadurch die Räume besser auszunützen. Er ermöglicht es ihr ferner, bereits abgefertigte Güter auch außerhalb der Dienststunden der Zollverwaltung den Empfängern auszuhändigen. Die Zulassung der Anlegung und Abnahme von Vollverschlüssen durch Eisenbahnbeamte in Verbindung mit der Beaufsichtigung der Umladung (bei Heißlaufen von Wagen, Wagenmangel usw.) durch dieselben Beamten wird Beschleunigung der Zollgüterbeförderung und des Wagenumlaufes bis zu 24 Stunden herbeiführen, da die Eisenbahnverwaltung dann noch nach Schluß der Zolldienststunden Stückgüterladungen mit Wagenverschluß zur Weiterbeförderung fertigstellen und noch in den Abendstunden abrollen kann, während sie sonst mindestens bis zum Wiederbeginn der Zolldienststunden zurückgehalten werden müßten und häufig erst in die am nächsten Abend abrollenden Güterzüge eingestellt werden könnten. Die umständlichere Abfertigung auf Begleitschein I mit Packstückverschluß ist, soweit als irgend angängig, durch die einfachere auf Begleitzettel mit Raumverschluß ersetzt worden. Die Abfertigung auf Begleitzettel kann danach in Zukunft auch bei Ämtern im Innern erfolgen; Begleitzettel-, Begleitschein- und Freigüter können unter demselben Raumverschlusse verladen werden, auch wenn sie nach verschiedenen Orten bestimmt sind; Ab- und Zuladungen unterwegs sind zulässig. Dazu kommt — und dadurch erlangen diese Erleichterungen erst ihre volle Bedeutung — daß die Abnahme und Anlegung des Raumverschlusses sowie die Beaufsichtigung der Ab- und Zuladung nicht mehr durch Zollbeamte zu erfolgen braucht, sondern durch Eisenbahnbeamte geschehen kann. An Stelle des Raumverschlusses von mit zollpflichtigen Gütern beladenen Eisenbahnwagen durch Kunstschlösser endlich ist Bleiverschluß vorgesehen, wodurch die Weiterungen vermieden werden, die sich bisher aus der Einsiegelung der Schlüssel, der Aufbewahrung und Rücksendung des Schloßmateriales und aus dem Verluste von Schlüsseln ergaben.

Die Bestimmungen über die Feststellung des zollpflichtigen Gewichtes der mit der Eisenbahn beförderten Güter haben insofern eine Milderung erfahren, als die Benützung der Geleisewagen (Zentesimalwage) auch für solche Waren zugestanden worden ist, die einem Zollsatze von Mk. 6 unterliegen, während früher die Grenze im allgemeinen bei einem Zollsatze von Mk. 5 gezogen war und nur in einzelnen Fällen Ausnahmen gemacht wurden. Abgesehen hievon ist es zur Regel erhoben worden, daß im Verkehr mit Staatseisenbahnen oder anderen Staatsbehörden die Verwiegung durch Beamte dieser Behörden ohne Beteiligung von Zollbeamten erfolgt, und daß das so ermittelte Gewicht als Grundlage für die Abfertigung in die zollamtlichen Papiere übernommen wird. Hiedurch wird eine wesentliche Zeitersparnis ermöglicht. Die gleiche Erleichterung kann mit Genehmigung der obersten Landesfinanzbehörde im Verkehr mit Privatbahnen sowie mit Hafenanstalten zugelassen werden, die unter der Verwaltung von Gemeinden, Handelskammern usw. stehen. Letzteres ist für

Digitized by Google

die übersee ankommenden Güter von ganz besonderer Wichtigkeit.

Beim Personenverkehr ist hinsichtlich der Abfertigung der vom Auslande kommenden Reisenden bestimmt worden, daß die Abfertigung des gesamten Gepäcks bei D-Zügen künftig auch im Zuge während der Fahrt erfolgen kann. Das Handgepäck ist nicht nur bei Schnellzügen sondern auch bei Eilzügen in der Regel im Zuge abzufertigen. Die schon bisher vorgesehene Möglichkeit, die Abfertigung von Reisegepäck unter einfachen Formen Ämtern im Innern zu überweisen, ist bestehen geblieben.

Für den Güterverkehr ist eine Änderung der Vorschriften über die Abfertigung solcher Güter, die verdorben oder zerbrochen ankommen, von Wichtigkeit. Hier war früher nur vorgesehen, daß derartige Güter zollfrei abgelassen werden können, wenn sie unter amtlicher Aufsicht vernichtet werden, während sonst der Zoll für unverdorbene Güter erhoben werden müßte. In Zukunft werden sie — offenbar nach Wahl des Verfügungsberechtigten — gegen Entrichtung desjenigen Zolles abgelassen werden können, dem sie nach Maßgabe ihres Zustandes unterliegen. Diese auf Antrag einzelner Handelskammern und des Deutschen Handelstages aufgenommene Bestimmung bezieht sich sowohl auf die sogenannten Begleitzettel als auch auf Begleitscheinbücher.

Wenn, wie zu hoffen, die neue Eisenbahnzollordnung in dem gleichen liberalen Sinne ausgelegt und zur Anwendung gebracht wird, wie sie abgefaßt worden ist, dann werden Handel und Verkehr allen Grund haben, mit der Neuordnung zufrieden zu sein.

Ein neuer Fahrkartendrucker. Der von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft konstruierte und seit einigen Jahren bei den Fahrkartenschaltern der großen Stationen der preußischen Staatseisenbahnen im Gebrauche stehende Schalter-Fahrkartendrucker „Regina“ gestattet das sofortige und in wenigen Sekunden bewirkbare Drucken der Fahrkarten im Augenblicke des Bedarfs, wodurch die Anschaffung von Kartenvorräten, ihre Evidenz und Kontrolle wegfallen. Die Eisenbahnverwaltungen ersparen dadurch viel Personal. Die schnellste und sicherste Kontrolle ist bei dem neuen Apparate dadurch gegeben, daß er gleichzeitig mit der Fahrkarte zwangläufig zwei Kontrollstreifen druckt, die die Einnahme einer Kassa jederzeit schnell feststellen lassen.

Der Fahrkartendrucker besteht aus einem gußeisernen Tisch, der in mehreren parallelen, in der Längsrichtung des Tisches laufenden Schächten die lose nebeneinander vertikal eingesteckten Druckplatten enthält, die gegen das unbefugte Herausnehmen versichert sind. Der Tisch trägt ferner auf seinem hinteren Teile ein drehbares mehrseitiges Prisma, auf dem sich Aufdrucke befinden, die mit den Druckplatten übereinstimmen. Die Druckplatten sind alphabetisch geordnet. Der eigentliche Druckapparat ruht auf einem Schlitten, der nach rechts und links über die ganze Länge des Tisches verschoben und über jede beliebige Druckplatte eingestellt werden kann. Ein am Druckschlitten befestigter Zeiger macht die genaue Einstellung kenntlich. Der Schlitten trägt außer dem Druckapparat noch zwei Büchsen zur Aufnahme der Streifen, die gleichzeitig mit der Fahrkarte bedruckt werden; die eine ist die Kontrollbüchse für den Vorstand der Fahrkartenausgabe, die andere heißt Aufnahmebüchse und ist für den Fahrkartenverkäufer bestimmt. Beide Büchsen werden unter ständigem Verschlusse gehalten. Der Schlitten enthält eine schlitzartige Öffnung, in die die Fahrkartenpappen eingeführt werden. Das Drucken selbst geschieht durch schnelles Zurückziehen und Vorlegen des Druckhebels, wonach die Karte fertig gedruckt aus dem Schlitz springt. Der Druckhebel kann infolge seiner besonderen Konstruktion nur betätigt werden, wenn das zu bedruckende Pappstück (Karte) vollständig in den Schlitz eingeführt und hiebei eine verdeckte Knagge ausgelöst worden ist. Ein beabsichtigtes oder versehentliches Halb- oder Andrucken einer Karte wird dadurch unmöglich gemacht, daß unmittelbar nach dem Einschieben des Kartenblattes, also vor dem Drucken, vor den Einführungsschlitz ein Riegel tritt, der die Entfernung der Karte vor Beendigung des Druckes unter allen Umständen verhindert. Ein etwaiges Reißen eines Kontrollstreifens wird selbstätig durch das Erscheinen eines Täfelchens angezeigt. Tritt ein Beamter den Dienst beim Schalter an, so druckt er zunächst eine Kontrollkarte und füllt diese mit der Stunde seines Dienstantrittes und seinem Namen aus. Die Kontrollkarte erhält wie alle anderen Karten eine fortlaufende Nummer. Wenn zum Beispiel der Beamte eine Kontrollkarte mit der Nummer 0491 erhält — der Kontrollstreifen empfängt gleichzeitig die gleiche Nummer — so muß er für alle Karten mit den folgenden Nummern die auf ihnen gedruckten Fahrpreise oder die Karten selbst abliefern. Die Kontrollkarte wird von dem Beamten als Ausweis des Beginnes seines Fahrkartenverkaufes aufbewahrt. Der ablösende Beamte druckt für sich eine neue Kontrollkarte. Außerdem ist das Drucken einer Probierkarte vorgesehen, die als solche ausdrücklich bezeichnet ist, somit als Fahrkarte nicht verwendet werden kann und den Zweck hat, den Apparat auf seinen ordnungsmäßigen Gang zu prüfen.

Die Vorteile des neuen Fahrkartendruckers sind kurz gesagt folgende:

1. Einwandfreie Kontrolle, die ohne Zeitverlust und ohne die geringste Dienstunterbrechung jeden Augenblick vorgenommen werden kann. Das Drucken einer Fahrkarte ohne gleichzeitiges Bedrucken der Kontrollstreifen ist ausgeschlossen, da dieselbe Druckplatte Fahrkarte und Kontrollstreifen gleichzeitig bedruckt. 2. Schnelligkeit der Abfertigung. Das Einstellen einer Station und das Drucken einer Fahrkarte erfordert nicht mehr Zeit, als bei dem jetzigen Schranksystem die Entnahme der Karte aus dem Schrank und Stempelung mit dem Tagesdatum. Das letztere wird bei dem „Regina“-Apparat gleichzeitig mit dem Druck in die Karte eingeprägt, erfordert also keinen besonderen Handgriff. 3. Ein Vorrat an Karten wird nicht mehr gehalten, da jede Karte erst auf Anforderung gedruckt wird. Die Revision der Kartenbestände fällt demgemäß fort, ebenso die Ergänzung von Vorräten. Hiedurch werden die so zeitraubenden Aufnahmen, Kontrollen und Buchführungen überflüssig. 4. Die Schwierigkeiten bei Übergabe des Schalterdienstes an einen anderen Beamten bei dem Dienstwechsel sind beseitigt. Die Ablösung der Beamten erfolgt ohne den Schalter zu schließen; eine Dienstunterbrechung findet also nicht statt. 5. Irrtümer bei der Verrechnung sind ausgeschlossen. Jeder Beamte hat die Belege über die von ihm verkauften Karten auf dem Aufnahmestreifen, welcher mit den Belegen der Kontrollbüchse des Aufsichtsbeamten genau gleiche Angaben enthält. 6. Schutz der Beamten gegen falsche Verdächtigungen. Da mithin jeder Beamte durch seine Aufnahmestreifen den Ausweis der von ihm getätigten Verkäufe in den Händen hat, ist er gegen jeden Verdacht einer Unregelmäßigkeit gesichert. 7. Raumersparnis. Der Apparat beansprucht wesentlich weniger Raum als die jetzigen Kartenschränke. 8. Erleichterungen bei Preisänderungen. Bei Änderung der Fahrkartentexte ist nur die Druckplatte auszuwechseln, eine Operation, die in wenigen Minuten erfolgen kann. Unbrauchbar gewordene Fahrkartenbestände fallen somit fort, mit ihnen die umständliche Rückverrechnung. 9. Aus hygienischen Gründen

Digitized by Google

ist die Anschaffung von Fahrkartendruckern dringend zu empfehlen. Die Kartenschränke sind Staubträger gefährlichster Art. Wenig gängige Kartensorten liegen oft förmlich in Staub vergraben. Selbst die reinlichst gehaltene Fahrkartenausgabe ist der ständigen Zufuhr infizierten Staubes durch die Schalterfenster ausgesetzt.

LITERATUR.

Kapitän Mikkelsen. Ein arktischer Robinson. Mit über 100 einfarbigen und bunten Abbildungen und einer Karte. Elegant gebunden Mk. 10. Auch in 18 Lieferungen zu je 50 Pfg. Kapitän Mikkelsen, der arktische Robinson, hat drei Jahre im Banne des Polareises verbracht, stets den Tod in allen möglichen Gestalten vor Augen, und erst im Sommer vorigen Jahres wurden er und sein treuer Begleiter Iversen auf einer einsamen Felsinsel des Eismeeres aufgefunden und gerettet. Der Verlag Brockhaus, der dem deutschen Volk schon so viele bedeutende Reisewerke zugänglich gemacht hat, bietet mit Kapitän Mikkelsens Buch, das den Titel „Ein arktischer Robinson" trägt, und dessen erste Lieferung soeben ausgegeben wird, eine besonders wertvolle Gabe.

Wie schon die erste Lieferung zeigt, versteht Kapitän Mikkelsen ausgezeichnet zu schildern. Statt erst eine langatmige Beschreibung der Anfangsstadien seiner Expedition zu geben, geht er als echter Seemann gleich auf das Ziel los. Geradezu ergreifend ist die Lektüre des Bogens, der den Kapiteln „Ein Wettlauf mit dem Hungertod" und „Das Ende?" entnommen ist. Einen prächtigen Schmuck der ersten Lieferung bilden die vier Tafeln mit Bildern, darunter auch die Wiedergabe eines stimmungsvollen Aquarells „Auf der Suche nach Wild". Wir werden noch Gelegenheit nehmen, unseren Lesern über das Werk zu berichten, das zunächst in einer Lieferungsausgabe erscheint (18 Lieferungen zu 50 Pfg.) und das Ende Februar vollständig vorliegen wird (gebunden Mk. 10).

Neueste Erfindungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Technik, der Elektrotechnik, der Gewerbe, Industrie, Chemie, der Land- und Hauswirtschaft usw. XL. Jahrgang 1913 (A. Hartlebens Verlag, Wien). Pränumerationspreis ganzjährig für 13 Hefte franko K 10. Einzelne Hefte 80 h.

Aus dem Inhalte des dritten Heftes 1913 führen wir an: Billige, feuersichere Treppe. — Verfahren zur Herstellung eines Steinmaterials, insbesondere für die Bildung der Decke von Chausseen. — Herstellung von künstlichen Steinen. — Zwei neue Schraubenschlüssel. — Neue Patente auf dem Gebiete der mechanischen Metallbearbeitung. — Langsamer Angriff des Aluminiums durch gashaltige Wässer. — Rezept für brauchbare Hektographenmasse. — Aluminiumamalgam. — Rezept für Sachet aux Roses.

PATENTBERICHT.

Mitgeteilt von Ingenieur S. F. Korner, Patentanwalt, Wien, I. Habsburgergasse 5. Die nachstehenden Patentanmeldungen sind amtlich bekanntgemacht (aufgebeten) worden. Gegen die Erteilung jedes der Patente kann aus den im Patentgesetz angegebenen Gründen Einspruch erhoben werden. Abschriften oder Auszüge der Patentanmeldungen sind erhältlich.

In Österreich:

Ablauf der Einspruchsfrist: 15. April 1913.

August Dinklage, East Orange, New Jersey. Vorrichtung zur Verhütung des Wanderns von Eisenbahnschienen durch selbsttätiges Festpressen eines den Schienenfuß umfassenden Klemmstückes an die zum Wandern neigende Schiene mittels gegen die feste Schienenunterlage (Schwelle usw.) sich stützende, in einer Vertiefung des Klemmstückes gelagerter Keile, dadurch gekennzeichnet, daß diese Keile ein federnd wirkendes Querprofil mit einer rundlich gestalteten Schmiege besitzen und derart gelagert sind, daß sie genügend Bewegungsfreiheit in der Querrichtung behalten, um diejenige Lage einnehmen zu können, in welcher sie die höchste Wirksamkeit zur Festpressung der Vorrichtung durch deren elastische Verspannungen am Schienenfuß besitzen.

John Henry Flood in Bridgeport. Betoneisenschwelle, gekennzeichnet durch einen in den Beton eingebetteten Träger, bestehend aus zwei in einem Abstande voneinander, in der Längsrichtung der Schwelle angeordneten U-Eisen mit gegeneinander gerichteten Flanschen und mit ausgestanzten, Anhaltspunkte für den Beton bildenden Lappen, wobei im rechten Winkel zu den U-Eisen in einer wagrechten Ebene vorgesehene Zugstangen die U-Eisen verbinden und eine mit senkrecht aufgebogenen und zu Haken umgebogenen Enden versehene Stange in der Längsrichtung der Schwelle unterhalb der U-Eisen mit den Zugstangen verbunden ist, so daß ein einheitlicher starrer Träger innerhalb der Betonmasse gebildet wird.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate Februar 1913.

Eingetreten sind als wirkliche Mitglieder die Herren: Johann Horak, Beamter der k. k. priv. Eisenbahn Wien—Aspang; Rudolf Karasek, k. k. Hofrat im Eisenbahnministerium; Walter Kraus, Adjunkt der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Dr. August Krouzilka, Bahnsekretär im k. k. Eisenbahnministerium; Sigmund Lengyel, Oberoffizial und Vorstand des k. k. Betriebsamtes (Marchegg); Friedrich Pitter, Oberinspektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft i. R.; Moriz Rother, Revident der k. k. Staatsbahndirektion Wien; Adolf Schirmeisen, Revident der k. k. österr. Staatsbahnen; Moriz Schmidek, Adjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen; Hermann Schotz, Bahnkonzipist der k. k. Nordbahndirektion; Hans Sperl, Oberrevident der k. k. Nordwestbahndirektion; Viktor Stadt, Oberrevident im k. k. Eisenbahnministerium; Josef Wlasak, Revident im k. k. Eisenbahnministerium.

Ausgetreten sind die Herren wirklichen Mitglieder: Ludwig Huppert, Adjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen; Thaddäus Mydlarski, Inspektor der k. k. Nordbahndirektion; L. Perutz, Direktor (New York); Karl Schuch, Revident der k. k. Nordwestbahndirektion; Ottokar Slawik, Oberrevident der k. k. Nordbahndirektion; Hans Ritter v. Stark, Bahnkonzipist der k. k. österr. Staatsbahnen.

Gestorben ist das wirkliche Mitglied Herr Karl Gerstmaier, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R.

Stand mit Ende Februar 1913: 2 Ehrenmitglieder, 696 wirkliche und 49 unterstützende Mitglieder, zusammen 747 Mitglieder.

Mitteilung.

Eintrittskarten für das **Tanagra-Theater** (I. Weihburggasse 9) zum Preise von 90 h (statt K 1.—) und 40 h (statt 60 h) sind bei den Clubdienern erhältlich.

Neue Begünstigung*).

Bad Lipik, Slawonien, Alkalisch-muriatische, jodhältige Thermalquelle.

Clubmitglieder genießen während des ganzen Jahres, außerhalb der Zeit vom 15. Juni bis 20. August, folgende Begünstigungen:

1. „Mai-Pension": Separates Zimmer mit Beleuchtung und Bedienung, kompletter Verköstigung und täglichem Bad samt Wäsche pro Woche K 55.—.

2. Für diejenigen Mitglieder, die obige „Mai-Pension" nicht in Anspruch nehmen, jedoch in einem Hause der Badedirektion wohnen, 30% Nachlaß von den Wohnungs- und Bäder-Grundpreisen.

Nähere Auskünfte über Winterkuren und Kuren in der Zeit vom 15. Juni bis 20. August, Kurtaxen usw. erteilt das Clubsekretariat.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 10. Wien, den 10. März 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Wähler-Versammlung. — Gesellige Zusammenkunft in Nußdorf. — Clubversammlungen. — Fachschulen für den Eisenbahndienst. Von Emil Rank. (Schluß.) — Über die Ursachen der Eisenbahnunfälle. (Schluß folgt.) — Arbeitszeiten und Löhne der Eisenbahnarbeiter im Bereiche der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft. — Chronik: Neuerung in der Gepäckzustellung. Eisenbahnunfälle in Nordamerika. — Literatur: Österreichisches Kursbuch. Deutsche Eisenbahnkunde. — Patentbericht. — Clubnachrichten.

Das gefertigte Komitee beehrt sich die Mitteilung zu machen, daß anläßlich der in der Generalversammlung vom 8. April vorzunehmenden Wahlen eines Vizepräsidenten und von sieben Mitgliedern des Ausschußrates eine

Wähler-Versammlung

am Dienstag den 18. März l. J., 1/2 6 Uhr abends, im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines (I. Eschenbachgasse 11) stattfindet und ladet zu zahlreichem Besuche ein.

Das Wahlkomitee.

Gesellige Zusammenkunft in Nußdorf.

Montag den 17. März, 8 Uhr abends, findet eine gesellige Zusammenkunft in der Brauhaushalle des Restaurants „Zur goldenen Rose“ in Nußdorf (am Bahnhofplatze) statt. Hiezu sind Clubmitglieder, deren Angehörige und eingeführte Gäste höflichst eingeladen.

Für Mitwirkung von Kunstkräften ist bestens vorgesorgt.

Regiebeiträge:

Für Clubmitglieder	K 1·—
„ Angehörige	„ 1·50
„ Gäste	„ 2·—

Einzahlung vom 6. bis 12. März im Clubsekretariat.

Eintritt in das Restaurationslokal nur gegen Vorweis der im Clubsekretariate erhältlichen Abzeichen zulässig.

Rückfahrt im Sonderwagen der elektrischen Straßenbahn, ab Nußdorf 12 Uhr 30 Min. nachts.

Clubversammlungen.

Dienstag den 11. März 1913: **„Vergnügungsabend“** mit Beteiligung von Damen. Beginn 8 Uhr.

Dienstag den 18. März 1913, 1/2 6 Uhr abends, **„Wählerversammlung“**, anschließend, 1/2 7 Uhr, Vorträge (mit Lichtbildern) über: **„Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung“** des Herrn Bahnarztes Dr. Erhard Süss, Leiter der Tuberkulosefürsorgestation für Bedienstete der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Wien (Diagnostik und innere Behandlung der Tuberkulose), des Herrn Doktor M. Jerusalem, Spezialarztes für Chirurgie (Behandlung der chirurgischen Tuberkulose) und des Herrn Obersanitätsrates Doktor A. Bogdan (Schlußwort). Damen haben hiezu Zutritt.

Dienstag den 25. März 1913, und Dienstag den 1. April **entfällt** der Vortrag.

Dienstag den 8. April 1913, 1/2 6 Uhr abends, **„XXXVI. ordentliche Generalversammlung“**, anschließend, 1/2 7 Uhr, Vortrag des Herrn Ingenieur Eduard Scheichl, k. k. Oberbaurates im Eisenbahnministerium, über: **„Die Mittenwaldbahn“**, mit Lichtbildern. Damen haben hiezu Zutritt.

Mit diesem Vortrage schließt die Vortragssaison 1912/1913.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Restaurationslokalitäten daselbst.

Fachschulen für den Eisenbahndienst.

Von **Emil Rank.**

(Schluß zu Nr. 9.)

Wie die Schulen für den Stationsdienst, welche am besten nach Art der Militärschulen einzurichten wären, daher den Schülern auch Wohnung und Verpflegung bieten sollten und die nur das Ziel einer rein praktischen Ausbildung vor Auge haben, eingerichtet werden könnten, läßt sich am besten aus einem Beispiele ersehen. Bei der früheren Kaiser Ferdinands-Nordbahn soll einmal für die Ausbildung der Beamten im Zugabfertigungs- (Verkehrs-)Dienst folgende Einrichtung bestanden haben (ob sie noch besteht, ist mir nicht bekannt).

In einem großen Saale waren ringsherum in Tischhöhe Gleise kleinen Formats gelegt, in die einige kleinere und

Digitized by Google

größere Stationsanlagen eingebunden waren. Diese waren mit allen vorkommenden Apparaten und Signalen, möglichst in Modellform, versehen. Auf den Gleisen liefen Miniaturmaschinen und -Wagen, die mit der Hand bewegt, gekuppelt und zu Zügen geformt werden konnten. An der Hand dieser Einrichtung und an der Hand der bestehenden Vorschriften wurde der ganze Zugabfertigungs-(Verkehrs-) Dienst gelehrt. Die Lehrer konnten nun den Schülern alle möglichen Vorkommnisse dieses Dienstes: Verschieben der Wagen, Zusammenstellen der Züge, Handhabung der Apparate, Vorgang bei drohenden Unfällen, bei Störung der telegraphischen Verbindung usw. plastisch vor Augen führen. Es ist klar, daß eine solche Voraugenführung aller Vorgänge das jugendliche Gemüt der Anwärter ganz anders packte und in ihrem Gedächtnisse viel fester haftete, als es Vorträge auf Grund von Zeichnungen zu tun vermögen, deren Verständnis nebstdem wirklich eine bessere Schulbildung voraussetzt, als sie der ersterwähnte Vorgang erfordert. Das Ergebnis einer derartigen, genügend langen und gründlichen Einschulung mußten ausgezeichnete Verkehrsbeamte sein, die nur einer kurzen Verwendung im praktischen Dienste bedurften, um ihren Dienst tadellos versehen zu können.

Insbesondere würde dieser Vorgang das Erlernen der Handhabung der verschiedenen maschinellen Apparate erleichtern, deren der moderne Stationsdienst bedarf. Hiezu ist keineswegs eine besonders gute Schulbildung erforderlich. In der Kriegsmarine wird die Handhabung der kompliziertesten Apparate durch Unteroffiziere, in den Fabriken durch gewöhnliche Arbeiter besorgt. Man würde die natürliche Intelligenz normaler Menschen zu gering einschätzen, wenn man annehmen würde, daß sie die Bedienung auch komplizierter Apparate nicht ohne weitgehende allgemeine Schulbildung erlernen könnten. Es wird wohl auch die Behauptung keinem Widerspruch begegnen, daß Apparate, deren Behandlung eine höhere Schulbildung erfordert, für den Stationsdienst nicht verwendbar sind.

In ganz ähnlicher Weise sollte nun die gedachte Fachschule für Stationsbeamte die Schüler auch in den sonstigen Stationsdienst einführen. Der Dienst in den Magazinen, der Vorgang bei der Aufnahme von Gütern, die Prüfung der Verpackung, der Vorgang beim Verladen, der dienstliche Schriftwechsel usw. könnte ebenfalls unter Zuhilfenahme von Modellen erklärt werden, während der Abwicklung aller Vorgänge die Vorschriften und die Drucksorten des staatlichen Eisenbahndienstes zugrunde zu legen wären. An Sonntagvormittagen könnten die Belehrungen in den Eisenbahnmagazinen der Station des Schulortes stattfinden.

Natürlich könnte eine solche Schule volle Wirkung nur dann haben, wenn die Einschulung langsam und gründlich erfolgt. Das zu Erlernende muß dem Schüler sozusagen in Fleisch und Blut übergehen. Dies dürfte sich nur durch eine etwa zweijährige Schulung erreichen lassen. Ein Blick auf den Umfang der zahlreichen Vorschriften läßt dies erkennen. Für die Besetzung ganz kleiner Stationen könnte dadurch Vorsorge getroffen werden, daß nebst einer noch geringeren Schulbildung nur eine auf ein Jahr beschränkte weniger weit gehende Ausbildung verlangt wird.

Auch ausgediente Unteroffiziere, welche die erwähnte Schulbildung haben und die Prüfungen der Fachschule ablegen, würden sich für den Stationsdienst sehr gut eignen.

In dieser Weise ließe sich ein Stock praktischer Stationsbeamter schaffen, die ihren Dienst mit Lust und Liebe versehen, bei ihm bleiben und nicht schon sozusagen vom ersten Tage ihres Dienstantrittes an sich den Kopf darüber zerbrechen würden, auf welchem Hintertreppenwege sie die Versetzung in ein Direktionsbureau erreichen könnten. Jeder Praktiker weiß, daß dies eine äußerst wichtige Sache ist. Außerdem ließen sich dadurch die Personalkosten auf ein möglichst geringes Maß bringen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß es nur sehr wenige Eisenbahnen gibt, welche auf die Dauer die enormen Kosten tragen können, welche das Besetzen der Stationen mit Beamten erfordert, die eine weitgehende Schulbildung genossen haben. Hier muß die gebotene Betriebsökonomie ihre Hebel ansetzen.

Für die Absolventen dieser Schule sollte das Recht auf eine abgekürzte Militärdienstzeit — etwa in der Form baldiger Beurlaubung — erwirkt werden. Es dürfte dies um so eher zu erreichen sein, als auch das Militär aus diesen Schulen großen Vorteil ziehen würde. Es wird ihm durch dieselben wertvolles Material für den Eisenbahn- und Traindienst im Kriegsfalle geliefert.

Aus dem Angeführten lassen sich nun auch Folgerungen für den Direktionsdienst ziehen.

Auch in diesem Dienst beschränkt sich der größte Teil der Arbeiten der Masse nach auf solche, deren Durchführung eine weitgehende Schulbildung nicht erfordert. Hiezu zählen insbesondere die zahlreichen einfachen und und sich stets wiederholenden Rechenarbeiten, das Führen statistischer Aufschreibungen und Rechnungsbücher, das Ausfüllen von Formularen, viele Konzeptsarbeiten einfacher und ziemlich gleichbleibender Art. Abgesehen von der Leitung dieser Arbeiten werden sie alle erfahrungsgemäß weit besser von Beamten mit geringer Schulbildung — vier Klassen einer Mittelschule genügen auch hier — besorgt, als von besser vorgebildeten. Die Gründe dieser Erscheinung sind dieselben, wie sie schon bei Untersuchung der Verhältnisse des Stationsdienstes erwähnt wurden. Der Unterschied besteht nur darin, daß hier die Notwendigkeit einer besonderen Fachschulausbildung überhaupt nicht vorliegt, es sei denn, daß — was allerdings sehr zu empfehlen ist —

Digitized by Google

den Beamten Gelegenheit geboten werden soll, im Wege der Ablegung strenger Fachprüfungen im Range aufzurücken. Die erfahrenen Vorstände, namentlich aber die Oberbeamten der alten Privatbahnen werden es wohl einmütig bestätigen, daß es unter diesen Beamten außerordentlich tüchtige Leute gibt, die sich, wenn ihnen auch die Qualifikation für die Leitung von Direktionsabteilungen abgeht, infolge angeborener Intelligenz — und diese läßt sich nicht in Schulen lernen — ihres unermüdlichen Fleißes und ihrer Verläßlichkeit für besser bezahlte Posten manchmal viel mehr eignen, als gar manche Beamte mit viel besserer Schulbildung. Die möglichste Ausnutzung dieses Beamtenmateriales von unbezahlbarem Werte liegt im eigensten Interesse jeder Bahnverwaltung. Die Einrichtung von Abendfachkursen für solche Beamte mit dem Ziele, sie für eine bessere Verwendung vorzubereiten, würde sich sehr bald gut bezahlt machen.

Auch für Direktionsbeamte mit besserer Schulbildung sollte nach zweierlei Richtung hin gesorgt werden. Einerseits muß von den meisten dieser Beamten, die ja schon für heiklere Arbeiten in Betracht kommen, eine ziemlich gute Kenntnis des Stationsdienstes verlangt werden, andererseits ist es äußerst wünschenswert, das Fortkommen dieser Beamten nicht rein maschinenmäßig zu gestalten, sondern an das Ablegen von Fachprüfungen zu binden, welche die Trägen von den Fleißigen, die Unfähigen von den Fähigen scheidet. Ist es doch auch tief in der menschlichen Natur begründet, daß der Eifer nachläßt, wenn durch ihn besondere Vorteile nicht zu erreichen sind!

Die erstangeführte Forderung (Kenntnis des Stationsdienstes) ließe sich in der allein brauchbaren gründlichen Weise — oberflächliche Kenntnisse sind hier eher schädlich — am besten dadurch erreichen, daß die Anwärter für den mittleren und höheren Direktionsdienst eine bestimmte Zeit zu den früher erwähnten praktischen Schulen für den Stationsdienst — etwa als Externe — abkommandiert werden. Sie müßten aber dort genau dieselben Prüfungen ablegen, wie die für den Stationsdienst bestimmten Beamten.

Der zweiten Forderung (Fortbildungsschulen) könnten die bereits bestehenden Fachschulen unter entsprechender Änderung ihres Programmes dienen. Unter Umständen könnten die Vorlesungen auch abends stattfinden.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Durchführung des geschilderten Systems, welches hier nur in großen Zügen entwickelt werden konnte, eine gründliche Besserung sowohl der Dienstleistung der Beamten, als auch der Verhältnisse des Personalbudgets mit sich bringen würde. Sie würde auch einen außerordentlich wohltätigen Einfluß auf die Entwicklung, die systematische Einteilung und den Inhalt der Dienstvorschriften äußern. Wenn diese künftighin nur von Beamten gemacht werden, welche den einschlägigen Dienst kennen und die notwendige klare Übersicht über die Bedürfnisse der gesamten Eisenbahnverwaltung haben, dann und nur dann kann erwartet werden, daß einfache, klare und gut eingeteilte Vorschriften entstehen, die, jeden überflüssigen Ballastes entkleidet, im Vereine mit praktisch gut geschulten Streckenbeamten eine tadellose Abwicklung des Dienstes sichern.

Über die Ursachen der Eisenbahnunfälle.

In der letzten Zeit haben sich viele und schwere Eisenbahnunfälle ereignet. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika ist man an derlei Katastrophen gewöhnt, denn dort ereignet sich fast in jeder Woche eine. Im Vorjahre geschahen aber auch mehrere große Eisenbahnunglücke im deutschen Reiche, das sonst einen musterhaften Eisenbahnbetrieb hat. Eine Betrachtung der Ursachen der Eisenbahnunfälle ist daher wohl nicht ohne Interesse.

Am Ende des Jahres 1910 standen 1,030.014 *km* Eisenbahnen im Betriebe. Von diesem Eisenbahnnetze liegen 388.173 *km* in den Vereinigten Staaten allein, was die Häufigkeit der Unfälle in diesem Gebiete einigermaßen erklärt.

Im Jahre 1908 wurden in Deutschland 31 Milliarden Personenkilometer, in Österreich-Ungarn 10, in Rußland 20, in Frankreich 14 und in den Vereinigten Staaten 45 Milliarden Personenkilometer zurückgelegt. In welchem Verhältnisse stehen die Unfälle zu diesen Leistungen?

Die amtliche Statistik der Eisenbahnen der genannten Länder für das Jahr 1908 ist aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich.

Die Vereinigten Staaten erscheinen in der vorstehenden Tabelle mit so hohen Ziffern, weil dort jedwede Verletzung in die Statistik aufgenommen wird, während in den europäischen Staaten nur die Verletzungen, die eine längere Arbeitsunfähigkeit (15 bis 20

Staaten	Anzahl der											
	Personenkilometer	Eisenbahner	Reisenden				Eisenbahner		Eisenbahner		Dritte Personen	
			getötet	verletzt	auf je 1 Million Personenkilometer		getötet	verletzt	auf je 1000 getötet	verletzt	getötet	verletzt
	Millionen	Tausend			getötet	verletzt						
Deutschland, Frankreich, Österreich-Ungarn, Rußland	75.000	2208	291	2494	0·00386	0·03328	1878	7937	0·8	3·6	2783	3200
Vereinigte Staaten von Nordamerika	45.000	1672	610	13.041	0·0132	0·28	4534	87644	2·7	52·4	6695	10.331

Digitized by Google

Tage) im Gefolge haben, gezählt werden. Hinsichtlich der Getöteten sollte man meinen, daß die Statistik aller Länder gleichmäßig vorgehe, doch auch hier besteht ein großer Unterschied; in den Vereinigten Staaten rechnet man als getötet bloß diejenigen, die auf der Stelle tot waren, wogegen man in anderen Ländern zu dieser Kategorie auch die Verletzten zählt, die binnen 24 oder 48 Stunden nach dem Unfalle gestorben sind.

Aus der obigen Tabelle geht hervor, daß der Eisenbahnbetrieb in Europa verhältnismäßig wenige Opfer fordert. Man würde sich mit den Gefahren dieses Betriebes kaum mehr als mit anderen Gefahren des täglichen Lebens beschäftigen, wenn sich nicht von Zeit zu Zeit ein schweres Unglück ereignete, das viele Personen auf einmal betrifft. Nach großen Katastrophen entsteht in der Regel eine allgemeine Beunruhigung, und es beginnt alsbald ein lebhaftes Bemühen, das bestehende Eisenbahnbetriebssystem zu verbessern, woran selbst Leute teilnehmen, denen der Eisenbahnbetrieb eine ganz fremde Sache ist.

Wir wollen nun im folgenden zeigen, daß die Technik des Eisenbahnbetriebes heute keine wesentlichen Gebrechen mehr aufweist, daß die Fahrt auf Eisenbahnen nicht gefährlicher ist als eine Wagenfahrt, daß also allen Gefahren — höhere Gewalt und Zufall ausgenommen — hinlänglich vorgebeugt wird. Wenn sich demnach soviele Unfälle ereignen, so kann die Ursache hiefür nicht in der Anlage, Einrichtung oder den Vorschriften, sondern muß an den Personen liegen, die den Betrieb ausführen.

Es ist fast immer möglich, ein unfehlbar wirksames Mittel zur Verhinderung eines bestimmten Unfalles zu finden, doch dieses Mittel hat in der Regel den Nachteil, daß es die Entstehung anderer und zuweilen größerer Unfälle begünstigt. Es wird der Teufel mit Belzebub ausgetrieben.

Alle Fragen dieser Art sind schon oftmals erwogen, zahlreiche Systeme versucht und weil unzweckmäßig, aufgegeben worden, weshalb jedes neue Mittel (System) gründlich und nach jeder Richtung in der Praxis erprobt werden muß, ehe man es dauernd einführt.

Die Sicherheit auf Eisenbahnen hängt von drei Dingen ab: von dem festen und beweglichen Material, den Vorschriften für den Betriebsdienst und drittens vom Personal. Wenn man ganz kurz das zu verfolgende Ziel bezeichnen wollte, müßte man sagen: Die Grundlagen des Betriebes sind vollkommen übereinstimmend zu gestalten, oder es ist zu vermeiden, daß zwischen ihnen die geringste Unvereinbarkeit besteht. Dieser Grundsatz ist allgemein zur Geltung gelangt, ja man ist sogar geneigt, noch weiter zu gehen und an Stelle der Übereinstimmung die vollkommenste Gleichartigkeit zu setzen. Hätte man zum Beispiel nur eine einheitliche Wagenart, so wäre dadurch die Sicherheit erhöht. Aber ist andererseits diese Gleichförmigkeit unerläßlich oder wünschenswert? Man kann dies ruhig verneinen. Das Gleiche gilt für die Lokomotiven, Schienen usw. Die vollkommene Gleichförmigkeit hätte große Nachteile im Gefolge, weil die Entwicklung gehemmt bliebe, und verschiedenartige Probleme, die nebeneinander bestehen, aber auf einmal gelöst werden müssen, nicht zur Lösung gelangen könnten.

Gehen wir nun zu den Vorsichtsmaßregeln über, die zur Hintanhaltung der Unfälle getroffen werden müssen. Die Schienen werden durch die Fahrt der Maschinen und Wagen Stößen in wagrechter und senkrechter Richtung ausgesetzt. Diese Stöße können die Schienen eines Geleises aus ihrer Lage bringen. Wird eine Achse durch das Spiel der Federn oder infolge der Unebenheit der Fahrbahn entlastet, haben die anderen Achsen eine größere Last zu tragen. Solche Überlastungen entstehen auch durch die Bewegung der Kurbelstangen und der rotierenden Teile der Maschinen. Die Schienen und ihre Unterlagen müssen imstande sein, diese fortwährend wechselnden Drücke und Stöße auszuhalten.

In den Krümmungen legen die Fahrzeuge infolge des ständigen Wechsels ihrer Richtung ihr ganzes Gewicht auf eine der Schienen, und die Zentrifugalkraft trachtet überdies, dem Wagen eine geneigte Lage zu geben und seine Entgleisung nach der äußeren Seite des Bogens herbeizuführen. Man beugt bekanntlich dieser Gefahr durch Höherlegen der äußeren Schiene vor. Die Überhöhung soll um so größer sein, je größer die Geschwindigkeit der Züge ist. Entspricht sie den schnellsten Zügen, dann ist sie zu groß für die Güterzüge, deren Wagen die innere Schiene zu stark in Anspruch nehmen werden, während bei Entsprechung für die langsamsten Züge, die schnellen der Gefahr der Entgleisung ausgesetzt sind.

Das Geleise soll überdies den Fahrzeugen einen genügenden Spielraum lassen, ohne den die Reibung der Spurkränze eine wesentlich größere Zugkraft bedingen würde. Ein zu großer Spielraum verursacht wieder eine schlingernde Bewegung der Wagen, wodurch die Schienen aus ihrer Lage gerückt werden. Andererseits muß der Spielraum in der gekrümmten Strecke größer als in der geraden sein, und diese Verbreiterung der Spurweite ist wiederum von den Abständen der Achsen abhängig, die bei den meisten Wagenarten verschieden sind. Dennoch kann man alle Bedingungen, die an ein betriebssicheres Geleise gestellt werden müssen, leicht und ausweichend erfüllen. Freilich, im allgemeinen entspricht eine bestimmte Anordnung des Geleises ganz genau nur dem bestimmten Falle, der eben die Grundlage der Berechnung gegeben hat, während diese Anordnung für alle übrigen Fälle mehr oder weniger fehlerhaft ist, wobei die Gefährlichkeit für den Maße zunimmt, als die übrigen

Digitized by Google

Fälle von dem grundlegenden abweichen. Man ist daher in der Praxis gezwungen, zwischen den beiden Extremen ein mittleres Maß einzuhalten, um so weit als möglich allen Unfällen zu begegnen, die durch ein mangelhaftes Geleise entstehen können.

Bei den Fahrzeugen haben wir die Lokomotiven besonders zu behandeln. Die Lokomotive ist um so mächtiger, je mehr Dampf sie erzeugt, doch ihre nutzbare Kraft ist durch die Adhäsion begrenzt, die wiederum von dem Gewichte abhängt, das die Achsen der Triebräder tragen. Man hätte sonach ein Interesse, das Adhäsionsgewicht so groß als irgend möglich zu machen, doch man darf hiebei, um das Geleise nicht zu erdrücken, nicht die Grenze überschreiten, die durch die Dimensionen der Schienen und durch die Entfernung ihrer Unterlagen gezogen ist.

Die Stabilität der Lokomotive nimmt bei sonst gleichen Bedingungen mit dem Abstande zwischen den beiden äußeren Rädern zu. Wenn dieser Abstand groß ist, braucht die Maschine zur leichten Befahrung der Kurven eine Biegsamkeit, wodurch aber auf geraden Strecken gefährliche Schlingerbewegungen entstehen, namentlich bei der Fahrt im Gefälle und beim Langsamfahren, wenn die Maschine von den Wagen gestoßen wird. Man hat diese Schwierigkeit zum Teil durch Anwendung von Drehgestellen beseitigt, die theoretisch, vermöge des geringen Abstandes ihrer Räder das Befahren der stärksten Krümmungen gestatten.

Von der Höhe des Schwerpunktes der Lokomotive hängt zum Teil die Inanspruchnahme der Schienen in transversaler Richtung ab. Lange Zeit hat man den Schwerpunkt so tief als möglich gelegt; die Amerikaner haben aber gezeigt, daß das Hochstellen des Kessels nicht die befürchteten Gefahren bringt. Allerdings darf man hier nicht zu weit gehen, denn in dem Maße als der Schwerpunkt gehoben wird, fällt in den Kurven der Druck auf die äußere Schiene. Wenn ferner der Abstand vom Schwerpunkte zu den äußeren Achsen gering und die vordere Achse nicht stärker als die hintere Achse belastet ist, kann eine stampfende Bewegung der Lokomotive entstehen.

Eine dreiachsige Lokomotive gleicht einem Hebel, der auf der mittleren Achse aufruht und der augenscheinlich desto mehr Neigung zum Schaukeln hat, je näher die beiden anderen Stützpunkte, die infolge ihrer Federn elastisch sind, zum Mittelpunkte liegen. Dagegen ist ein kleiner Abstand der äußeren Achsen beim Befahren der Krümmungen vorteilhaft. Wenn man daher die Anordnung einer Lokomotive bestimmt, trachtet man, ihr Gewicht auf alle Teile gleichmäßig zu verteilen. Man vervollständigt diese Verteilung durch Federn. Diese Gewichtsverteilung ist aber einem fortwährenden Wechsel unterworfen, dessen häufigste Ursache in den Unebenheiten des Geleises gelegen ist. Hiebei können einige Räder eine gefährliche Überlast erhalten, was eine Entgleisung herbeiführen kann. Man beseitigt das Schwanken der Stabilität, indem man den Kessel an drei Stellen aufhängt und mit Hilfe der Balanciers einen gleichmäßigen Druck auf alle Räder bewirkt. Theoretisch ist sodann eine dauernde Verteilung der Last erreicht. Sie ist auch in der Praxis konstant, insolange die Balanciers normal funktionieren, und die Geschwindigkeit nicht eine bestimmte Grenze überschreitet. Geht die Geschwindigkeit darüber hinaus, dann hebt die lebendige Kraft der Teile die Tätigkeit der Balanciers auf. Ansonsten ist von der beschriebenen Aufhängeart zu sagen, daß sie für Maschinen mit schlechtem Gewichtsausgleich bei mäßig geschwinder Fahrt auf einer mittelguten Strecke sehr nützlich, beim Vorhandensein günstiger Umstände aber weder unentbehrlich noch nachteilfrei ist.

(Schluß folgt.)

Arbeitszeiten und Löhne der Eisenbahnarbeiter im Bereiche der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft.

Nach einer in der „Deutschen Straßen- und Kleinbahn-Zeitung“ veröffentlichten Untersuchung über die Lohn- und Arbeitsverhältnisse der preußischen Eisenbahnarbeiter gibt es nach der letzten amtlichen Statistik bei der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft insgesamt 225.440, also eine Viertelmillion Arbeiter. Von dieser stattlichen Gesamtzahl entfallen auf die Betriebsarbeiter 74.510, die Bahnunterhaltungsarbeiter 78.190 sowie die Werkstättenarbeiter 69.282. Das weibliche Element ist unter ihnen nur recht schwach vertreten; am häufigsten ist es noch bei den Betriebsarbeitern zu finden, und zwar in einer Stärke von 2690; auf die Bahnunterhaltung kommen 740 und die Werkstätten 35 Arbeiterinnen. Ein Rückgang in der Gesamtzahl der Arbeiterschaft, wie er sich neuerdings bemerkbar macht, ist in der Hauptsache auf Rechnung der Bahnunterhaltung zu setzen.

Dem Beschäftigungsalter zufolge zeigt ein Vergleich der drei Arbeiterkategorien, daß die Betriebsarbeiter im allgemeinen am längsten in Diensten der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft stehen. Ihnen am nächsten kommen die Werkstättenarbeiter. Am schlechtesten schneiden die Bahnunterhaltungsarbeiter ab, von denen fast zwei Drittel erst fünf Jahre und ein weiteres Fünftel nicht mehr als zehn Jahre beschäftigt wird. Eine Gegenüberstellung der Altersgliederung und des Beschäftigungsalters ergibt, daß nicht weniger als drei Viertel der Gesamtarbeiterschaft das 40. Lebensjahr noch nicht überschritten hat, vielmehr noch in der Vollkraft ihrer Jahre stehen. Besonders stark ist die Altersklasse von 25 bis 29 Jahren besetzt, auf sie entfällt ein Viertel sämtlicher Arbeiter.

Hinsichtlich der Arbeitszeit ist zur allgemeinen Regel erhoben worden, daß die Dauer der Beschäftigung eines jeden Arbeiters an einem Tage nicht mehr als 15 Stunden betragen darf. Ferner hat am 1. Oktober 1910 eine einheitliche Regelung der Arbeitszeit bei den Werkstättenarbeitern stattgefunden, wodurch sie in den Haupt- sowohl als auch in den Nebenbetrieben auf neun Stunden abzüglich aller Pausen festgesetzt wird. Sonn- und Feiertage bleiben hierbei gewöhnlich dienstfrei. Von dieser Neuordnung sind insgesamt 61.650 Arbeiter betroffen worden, so daß nur 7630 Arbeiter noch zu den alten Bedingungen arbeiten. Aus einer Übersicht geht nun weiter hervor, daß Arbeits-

Digitized by Google

zeiten über 12 und mehr Stunden im allgemeinen ebenso selten wie solche bis zu 8 Stunden sind. Zwischen diesen Stundenzahlen täglicher Arbeit bewegen sich die Arbeitszeiten der drei Arbeiterkategorien. Zweifellos am ungünstigsten sind diese für die Betriebsarbeiter gelagert. Denn mehr als die Hälfte von ihnen arbeitet heute noch über 10 Stunden täglich. Bedeutend besser stellen sich bereits die Bahnunterhaltungsarbeiter, da von ihnen nicht weniger als 93·5 % unter 10 Stunden täglich beschäftigt werden. Immerhin sind davon noch 88·5 % über 9 bis 10 Stunden pro Tag tätig. Am günstigsten gestaltet sich die Arbeitszeit bei den Werkstättenarbeitern: 85·7 % weisen eine tägliche Beschäftigungsdauer von über 8 bis 9 Stunden auf, der Rest ist über 9 bis 10 Stunden beschäftigt. Erwähnt zu werden verdient nun noch, daß in diesen Angaben über die Arbeitszeiten die planmäßig vorgesehenen Dienstpausen von mindestens einer halben Stunde nicht enthalten sind. Jeder Arbeiter soll mindestens zwei Ruhetage monatlich und jeden zweiten, mindestens aber jeden dritten Sonntag Gelegenheit zum Kirchenbesuche haben. Es bedarf hiezu keines besonderen Urlaubsgesuches, es dürfen auch keine Abzüge vom Lohne gemacht werden.

Die Löhne haben in den letzten 15 Jahren folgende Entwicklung genommen: Bei den Betriebsarbeitern ist der Lohn von Mk. 2·32 auf 3·26 und bei den Bahnunterhaltungsarbeitern von Mk. 1·99 auf 2·75 im Durchschnitt gestiegen. Besser sind die Werkstättenarbeiter daran, ob sie nun im Tage- oder Stücklohn arbeiten. Am besten stehen sich die Werkstättenhandwerker; sie verdienen heute im Taglohn Mk. 4·24 und im Stücklohn Mk. 4·74, im Jahre 1895 verdienten sie erst Mk. 2·99 bezw. 3·95. Ihnen am nächsten folgen die handwerksmäßig ausgebildeten Werkstättenhandarbeiter mit Löhnen in Höhe von Mk. 3·69 bezw. 4·42 gegen Mk. 2·44 bezw. 3·49 im Jahre 1895. An dritter Stelle stehen die sonstigen Werkstättenhandarbeiter einschließlich der Magazinarbeiter mit einem Verdienst von Mk. 3·28 im Tag- und Mk. 3·92 im Stundenlohn; im Jahre 1895 hatten sie einen Verdienst von Mk. 2·33 bezw. 3·22. Am besten haben darnach die Werkstättenhandarbeiter und die handwerksmäßig ausgebildeteten Werkstättenhandarbeiter im Taglohn abgeschnitten: beide weisen eine Lohnsteigerung von je Mk. 1·25 in dem 15jährigen Zeitraum auf. Ziemlich gleichmäßig ist dagegen die Arbeit der Werkstättenlehrlinge in diesen 15 Jahren geordnet worden, da sich ihr Verdienst in diesem langen Zeitraum nur von Mk. 1·06 auf 1·11 erhöht hat. Hervorgehoben zu werden verdient ferner, daß die im Taglohn arbeitenden Untergruppen der Werkstättenarbeiter im letzten Jahrfünft eine Steigerung der Lohnsätze von 41·8 bezw. 51·2 bezw. 40·8 % der Reihe nach, dagegen die im Stundenlohn tätigen nur eine solche von 20·0 bezw. 26·6 bezw. 21·7 % zeigen, Hierdurch hat sich ein gewisser Ausgleich zwischen diesen beiden Arten von Lohnarbeitern vollzogen, der bewirkt hat. daß die Lohnunterschiede heute nicht mehr so groß wie im Jahre 1895 sind. Auf der anderen Seite darf allerdings nicht vergessen werden, däß im Verhältnis zur Gesamtsteigerung die Stücklohnarbeiter bedeutend höhere Lohnsätze als die Taglohnarbeiter seit dem Jahre 1905 erzielt haben.

Nicht minder wichtig als die Dauer der Arbeitszeit und die Höhe der Löhne sind die Wohlfahrtseinrichtungen, die die preußisch-hessische Eisenbahnverwaltuug für ihre Arbeiter geschaffen hat. Bilden sie doch eine wirksame Ergänzung der Lohnzahlungen, die, ganz abgesehen von dem anstrengenden und gefährlichen Dienst, im Verhältnis zu den in der Industrie gezahlten Löhnen nicht gerade als besonders hoch angesprochen werden können. Unter den zahlreichen Fürsorgeeinrichtungen verdient an erster Stelle die Arbeitspensionskasse mit ihren beiden Abteilungen A und B genannt zu werden, die, ursprünglich aus zwei Kassen bestehend, infolge des Invaliden- und Altersversicherungsgesetzes von 1889 zu einer am 1. Jänner 1891 vereinigt worden ist. Die Abteilung A, der das gesamte der Reichsversicherung unterworfene Personal angehört, wurde durch Bundesratsbeschluß vom 13. November 1880 als eine Kasseneinrichtung im Sinne der §§ 5 und 6 JVG. anerkannt, nachdem ihr alle Aufgaben einer Versicherungsanstalt übertragen worden waren. In die Abteilung B werden alle Mitglieder der Abteilung A aufgenommen, die dauernd zu bleiben gedenken, d. h. die länger als ein Jahr beschäftigt werden. Diesen gewährt die Abteilung B Zuschüsse zu den Invalidenrenten bei Mangel an Ansprüchen auf staatliche Renten, Ausnahmerenten, ferner nach dem Tode der Mitglieder Witwen- und Waisenrenten, sowie Sterbegelder. Die Kosten der Kassen- und Rechnungsführung trägt die Eisenbahnverwaltung; sie leistet auch in beiden Abteilungen ebenso hohe Beiträge wie die Mitglieder.

Im Laufe der Jahre, insbesondere seit dem Inkrafttreten des Invalidenversicherungsgesetzes von 1899 ist eine ganz erhebliche Erweiterung der Kassenleistungen beider Abteilungen eingetreten, die in folgendem zum Ausdruck kommen: In Abteilung A wird bei vorübergehender Erwerbsunfähigkeit bereits von der 27. Woche ab Invalidenrente gewährt. Hierdurch wird eine ununterbrochene Fürsorge den betreffenden Kassenmitgliedern zugestanden, da sie als Angehörige der Eisenbahn-Betriebs-Krankenkassen von diesen 26 Wochen lang unterstützt werden. Bestanden bis dahin nur vier Lohnklassen, so wurde eine weitere fünfte für Arbeiter mit einem Jahreseinkommen von mehr als Mk. 1150 eingerichtet. Außerdem wurde es den Mitgliedern freigestellt, sich auch in höheren Klassen als den ihrem Einkommen entsprechenden zu versichern. Ferner wurde die Wartezeit von 235 auf 200 Beitragswochen verkürzt und damit günstigere Bestimmungen über die Berechnung und das Buchen der Renten verknüpft. Auch wurde den ausscheidenden Mitgliedern das Recht zugestanden, sich freiwillig fortzuversichern, bis sie eine versicherungspflichtige Beschäftigung gefunden haben. In Abteilung B wurden die Vorschriften über das Buchen der Renten den neuen Bestimmungen der Abteilung A angepaßt. Ferner erfuhren die Zusatzrenten sowohl als auch die Witwen- und Waisengelder wie die Sterbegelder eine ganz erhebliche Zunnahme. Ermöglicht sind diese Erhöhungen dadurch geworden, daß einmal vem 1. April 1906 die Eisenbahnverwaltung neben dem laufenden Zuschuß einen weiteren in Höhe eines Sechstels der Gesamtbeiträge freiwillig übernommen und daß ferner die Generalversammlung der Mitglieder am 16. bis 18. Dezember 1909 eine Erhöhung der Mitgliederbeiträge beschlossen hat. Die letztere Maßnahme hatte naturgemäß eine weitere Steigerung der Beiträge seitens der Verwaltung zur Folge. Ferner wurden in den Jahren 1904 und 1910 zwei neue Lohnklassen eingerichtet, die eine siebente für einen Jahresarbeitsverdienst von Mk. 1351 bis einschließlich 1500, die andere achte für mehr als Mk. 1500. Schließlich wurde mit dem 1. Juli 1904 die Bestimmung beseitigt, der zufolge die Steigerung der Bezüge nach einer Mitgliedszeit von 25 Jahren aufhören.

In welchem Maße nun seit Gründung der Pensionskasse im Jahre 1891 die Renten-, Witwen- und Waisensowie Sterbegelder in Abteilung B gestiegen sind, darüber gibt eine Übersicht Auskunft. Ihr zufolge betragen heute nach Vollendung von 40 Dienstjahren die jährlichen Zusatzrenten in Lohnklasse II (bis Mk. 550) Mk. 297, in

Digitized by Google

Lohnklasse III (Mk. 551 bis 850) Mk. 396, in Lohnklasse IV (Mk. 851 bis 1050) Mk. 468, in Lohnklasse V (Mk. 1051 bis 1200) Mk. 539, in Lohnklasse VI (Mk. 1021 bis 1350) Mk. 610, in Lohnklasse VII (Mk. 1351 bis 1500) Mk. 682 und in Lohnklasse VIII (von Mk. 1500 und mehr) Mk. 753. Nach 5 bis 10 Jahren betragen sie nach der Reihe der Lohnklassen Mk. 99, 132, 154·40, 176·40, 198, 220·30, 242·40, nach 20 Dienstjahren Mk. 165, 220·20, 259·30, 297·60, 336, 374, 412. Es handelt sich also um recht bedeutende Beträge, die auf über die Hälfte des Jahresarbeitsverdienstes bei 40 und mehr Dienstjahren anwachsen. Dementsprechend hoch sind auch die Witwenrenten gehalten. Diese schwanken zwischen Mk. 78·20 und 234 in den verschiedenen Lohnklassen nach 5 bis 10 Dienstjahren, zwischen Mk. 118·80 und 330 nach 20 Dienstjahren sowie zwischen Mk. 180·60 und 521·40 nach 40 Dienstjahren des verstorbenen Ehemannes. Das Sterbegeld beträgt heute in der II. und III. Lohnklasse Mk. 85, in der IV. 105, in der V. 120, in der VI. 135, sowie in der VII. und VIII. Lohnklasse 150. Seine Bemessung ist also auch recht reichlich ausgefallen. Bei einer Zusammenziehung der Leistungen von Abteilung A und B ergibt sich die sehr beachtenswerte Tatsache, daß in höheren Dienstjahren drei Viertel und mehr des Jahreseinkommens an Rente bezahlt werden, somit mehr als der Staat den Beamten an Ruhegenüssen gewährt. Außerdem bestehen für die Arbeiter noch viele Wohlfahrtseinrichtungen, wie Krankenheime, Unterkunftsräume für unverheiratete Arbeiter, Darlehenskassen für den Bau von Einfamilienhäusern usw.

CHRONIK.

Neuerung in der Gepäckzustellung. Neuestens werden bei einzelnen in Hamburg-Altona einmündenden D-Zügen die Aufträge zur Gepäckzustellung am Bestimmungsorte bereits in den Zügen von den Reisenden entgegengenommen, eine Einrichtung, wie sie bereits auf den amerikanischen Bahnen besteht. Zu dem Zweck werden die D-Züge von einem Gepäckträger der in Hamburg-Altona bestehenden Gepäckträgervereinigungen begleitet, der den Reisenden unterwegs die Dienste der Vereinigungen für die Zustellung des von der Bahn expedierten und des Handgepäcks in die Wohnungen anbietet. Machen die Reisenden von dem Anerbieten Gebrauch, so übergeben sie dem Gepäckträger ihren Gepäckschein gegen Quittung. Die zuzustellenden Gepäckstücke werden gleich im Packwagen mit der Adresse der Reisenden versehen und auf der Bestimmungsstation ohne weiteren Antrag der Reisenden in deren Wohnungen gebracht. Das Verfahren hat für die Reisenden den Vorteil, daß sie sich bei der Ankunft auf der Zielstation nicht weiter um ihr Gepäck zu bekümmern brauchen. Vor allen Dingen sparen sie sich das zu Zeiten des starken Verkehrs als äußerst lästig empfundene Warten bei den Gepäckausgabestellen. Der Versuch wird bei den D-Zügen 4 von Berlin (Ankunft Hamburg Hauptbahnhof 12 Uhr 58 Min. nachmittags), D 97 von Köln (Ankunft Hamburg Hauptbahnhof 2 Uhr 28 Min. nachmittags) und D 79 von Frankfurt a. M. (Ankunft Hamburg Hauptbahnhahnhof 3 Uhr 23 Min. nachmittags) gemacht und wird im Falle der Bewährung zu einer dauernden Einrichtung gemacht werden.

Etwas ähnliches sollte bei uns ebenfalls versucht werden, etwa zunächst bei den von der Schlafwagengesellschaft geführten Luxuszügen, in denen die Schaffner dieser Gesellschaft die Gepäckscheine übernehmen könnten. Die Zustellung in Wien könnte durch die bestehenden Güterzustreifdienste besorgt werden, mit denen die Schlafwagengesellschaft wohl leicht zu einem Zusammenarbeiten gelangen könnte. Bewährt sich die Sache, so könnte sie leicht weiter ausgestaltet werden. Anm. d. Red.

Eisenbahnunfälle in Nordamerika. Im Jahre 1912 ist die Zahl der bei Eisenbahnunfällen in Nordamerika ums Leben gekommenen oder verletzten Menschen weiter emporgeschnellt; nicht weniger als 10.585 Menschen wurden getötet und die ungeheure Zahl von 169.538 Menschen wurde bei Eisenbahnunfällen verletzt. Diese Unfallziffern sind unglaublich groß; decken sie sich doch ungefähr mit der Stärke von sechs deutschen Armeekorps! Aber nicht bloß die absolute Größe dieser Zahlen ist geradezu entsetzlich, auch die Zunahme gegenüber dem Vorjahre ist so ungeheuerlich, daß man an einen Druckfehler glauben möchte; es wurden 189 Menschen mehr getötet und 19.379 Menschen mehr verwundet als im Vorjahre.

Seit vielen Jahren weiß man in Nordamerika, daß die Unsicherheit des Lebens auf den Eisenbahnen sich zu einem der unerträglichsten Übel entwickelt hat. Und doch ist die Regierung noch nicht imstande gewesen, hier auch nur einigermaßen gründlich Abhilfe zu schaffen. Die Ursachen der Eisenbahnunfälle sind in der Mehrzahl der Fälle: Mangel an Personal und an Sorgfalt in der Überwachung der Bahn, ferner deren unzureichende Erhaltung und überhandnehmende Pflichtvernachlässigungen des Personales.

Die Bundesregierung hat von den Entgleisungen des Jahres 1912 31 genauer untersuchen lassen. Dabei stellte sich heraus, daß 14 direkt oder indirekt durch schlechte Geleise hervorgerufen waren. In einem besonders üblen Falle wurde festgestellt, daß in der Nachbarschaft der Unfallstelle auf 147 Schienenlängen nicht weniger als 906 Schwellen verdorben waren. Der „Zwischenstaatliche Handelsausschuß", in dessen Händen die Aufsicht über das Eisenbahnwesen liegt, erblickt die am meisten beunruhigende Ursache der Eisenbahnunfälle in „der großen Verhältnisziffer von Eisenbahnunfällen, die durch Pflichtvernachlässigung seitens der Angestellten verursacht sind".

LITERATUR.

Österreichisches Kursbuch. Von diesem offiziellen Kursbuche ist soeben die März-April-Ausgabe erschienen, welche die neuesten Eisenbahn- und Dampfschiffahrpläne und Fahrpreise sowie Karten und Städtepläne enthält. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Eisenbahnstationen, Trafiken usw. usw. und direkt von der Druckerei- und Verlagsaktiengesellschaft R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co. (Verlagsabteilung) in Wien gegen Voreinsendung von K 2·20.

Deutsche Eisenbahnkunde. Von Dr. Paul Hausmeister. M.-Gladbach 1913. Volksvereinsverlag, G. m. b. H. Geb. Mk. 1·20.

Die von Sachkenntnis zeugende Arbeit behandelt, in vier Hauptabschnitte zerfallend, zunächst die volkswirtschaftliche und privatwirtschaftliche Funktion der Eisenbahn sowie deren geschichtliches Werden, das Tarifwesen und die soziale Fürsorge für das Fahrpersonal. Bei Besprechung der technischen Anlagen wird der technischen Organisation, des Baues, der maschinellen Einrichtungan und des Betriebes gedacht, worauf die öffentliche und privatrechtliche Stellung der Eisenbahn leichtfaßlich und klar dargelegt wird. Ausblicke auf Ausland und Zukunft beschließen das instruktive Werkchen. Ein Sachregister erleichtert schnelles Zurechtfinden.

Digitized by Google

PATENTBERICHT.

Mitgeteilt von Ingenieur S. F. Korner, Patentanwalt, Wien, I. Habsburgergasse 5. Die nachstehenden Patentanmeldungen sind amtlich bekanntgemacht (aufgebeten) worden. Gegen die Erteilung jedes der Patente kann aus den im Patentgesetz angegebenen Gründen Einspruch erhoben werden. Abschriften oder Auszüge der Patentanmeldungen sind erhältlich.

In Österreich:

Ablauf der Einspruchsfrist: 1. Mai 1913.

Julius Guth in Rokitzan, Schienennagel, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl dessen Schaft als auch dessen Kopf wellenförmigen Querschnitt aufweist.

Otto Krause, Elberfeld. Befestigung des mit Hakenansatz versehenen Stützwinkel für Leitschienen auf Unterlagsplatten, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb des unter die Unterlagsplatte greifenden Hakenansatzes an dem Stützwinkel eine über seinen senkrechten Schenkel vorspringende Schrägfläche angeordnet ist, gegen welche sich eine gleichzeitig die Fahrschiene festlegende Keilklemmplatte stützt.

Heinrich Schmid in Wien. Schienenstoßverbindung, gekennzeichnet durch aus je zwei Teilen bestehende Laschen, mit an den Stützflächen angeordneten Ansätzen und zwischen die einen Laschenteile und den Schienensteg eingelegte Keile, so daß die Ansätze der Laschenteile in die entsprechend geformten Ausnehmungen im Schienenkopf bezw. Schienenfuß gepreßt werden.

CLUB-NACHRICHTEN.

Der Vergnügungsabend am 18. Februar l. J. gestaltete sich für die zahlreichen, den Festsaal des n.-ö. Gewerbevereines bis auf den letzten Platz füllenden Besucher zu einem Kunstgenusse ersten Ranges. Der uns vom Vorjahre noch in bestem Gedenken gebliebene Klaviervirtuose Dr. Paul Weingarten brillierte durch seine Technik sowohl, als durch die echt künstlerische Behandlung des Flügels, dem er in seinem Pianissimo Töne unvergleichlicher Feinheit entlockte, im Forte das Brausen eines ganzen Orchester hervorzauberte. Frau Elsa Kaulich erzwang sich durch den Schmelz ihrer Stimme und die Lieblichkeit des Vortrages die Bewunderung Aller, und, obzwar mit den stürmisch verlangten Zugaben nicht geizend, verließ sie doch für Alle zu früh das Podium. Mit berechtigter Spannung erwartete man die Gaben, die uns die Kunst Frau Steffi Geyer-Jungs bringen sollte; bei dem Auftreten galt die Bewunderung vorerst der vom Reize der Jugend umflossenen Frauengestalt; als dieselbe aber ihre Geige sprechen, singen, jauchzen und weinen ließ, da war es nur das Ohr, das andächtig lauschte und allein zur Herrschaft kam. Kraftvoll, machtvoll, klangvoll, stimmungsvoll — das waren die Worte, die man im Publikum hörte, als Hofopernsänger Korwinus seinen Baß ertönen ließ. Fenster erklirrten, Membranen vibrierten, und fast ängstlich folgte das Publikum seinem Sange in die so selten gehörten tiefen Lagen, und doch in diesen Tiefen welche Weichheit, welche Reinheit, welche Sicherheit! Mächtiger als diese Stimme war nur der Applaus, der seinen Vorträgen folgte, und leider nur spärlich gewährte Zugaben forderte. Von unvergleichlicher, fein durchdachter Satirik waren die Darbietungen des Dr. Wunsch, der mit brillanter Pointierung uns in das Reich der Fabel, und in jene Regionen versetzte, wo die Wirklichkeit an die Fabel grenzt — in die Welt hinter dem Vorhange, und der so den Übergang vermittelte von der ernsten Kunst zu den heiteren, oft pikanten, stets aber gerne gehörten Vorträgen des Ehepaars Longo. Vorerst konnte es sich Longo masculini generis nicht versagen, uns durch einen seiner bestbekannten Solovorträge einen Einblick in sein Seelen-, Privat-, Ehe- und Außereheleben sowie in die Verhältnisse seines Portemonnaies gewinnen zu lassen; dann brachte er uns mit seiner entschieden besseren Hälfte Produktionen, die einen halbwegs mit Phantasie gesegneten Menschen zum Heurigen, in den Konzertsaal oder in den Wurstelprater versetzen konnten.

Und während sich in der Garderobe die an den häuslichen Herd eilenden Besucher noch um die Erlangung ihrer Überkleider bemühten, erklangen schon im Speisesaale des Mezzanin die lustigen Weisen unseres braven Quartett Sylvée, welche den Genuß des gemeinsamen Souper erhöhten. Und als dann nach und nach Tische frei und rasch hinausexpediert wurden, kam auch der Tanz so weit zu seinem Rechte, als die vorhandenen jungen Kräfte reichten. Man sah manchmal sogar acht tanzende Beine zu gleicher Zeit. Aber auch diese verzichteten gerne auf ihre schwebende oder schiebende Tätigkeit, als Direktor Gutmayer, begleitet von seiner reizenden Frau, einige höchst gelungene Vorträge ernster und heiterer Art zum Besten gab. Und wenn noch verraten wird, daß diesem Beispiele auch noch andere Künstler, die vorher oben im Konzertsaale mitwirkten, folgten und zeigten, daß ihre große Kunst nicht nur vor großem Publikum, sondern auch in intimem Kreise ihre faszinierende Wirkung übte, so geschieht es nur als Entschuldigung, daß es so spät wurde, als die letzten Gäste das gastliche Haus verließen. R. W.

Bericht über die Clubversammlung am 4. März 1913. Der Clubpräsident Dr. H. Ritter v. Wittek eröffnete die Versammlung unter freundlichen Begrüßungsworten mit folgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„Dienstag den 11. März 1913 findet ein „Vergnügungsabend“ mit Beteiligung von Damen, Beginn 8 Uhr,

Dienstag den 18. März 1913, 1/2 6 Uhr abends, die diesjährige „Wählerversammlung“ statt. Daran werden sich, um 1/2 7 Uhr beginnend, Vorträge (mit Lichtbildern) über: „Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung“ des Herrn Bahnarztes Dr. Erhard Süss, Leiter der Tuberkulosenfürsorgestation für Bedienstete der k. k. österr. Staatsbahnen in Wien (Diagnostik und innere Behandlung der Tuberkulose), des Herrn Dr. M. Jerusalem, Spezialarztes für Chirurgie (Behandlung der chirurgischen Tuberkulose) und des Herrn Obersanitätsrates Dr. A. Bogdan (Schlußwort), anschließen, zu denen Damen Zutritt haben.

Dienstag den 25. März und Dienstag den 1. April entfällt der Vortrag.

Dienstag den 8. April 1913, 1/2 6 Uhr abends, wird die XXXVI. ordentliche Generalversammlung abgehalten werden; anschließend daran, Beginn 1/2 7 Uhr, wird Herr Ing. Eduard Scheichl, k. k. Oberbaurat im Eisenbahnministerium einen Vortrag über: „Die Mittenwaldbahn“ mit Lichtbildern halten. Damen haben Zutritt.

Heute hält Herr Dr. Josef Schwab, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. P., einen Vortrag über: „Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahnpersonenverkehr.

Wenn niemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort wünscht, bitte ich Herrn Dr. Schwab mit seinem Vortrage zu beginnen.“

Von lebhaftem Beifalle begrüßt, führte der Vortragende in formvollendeter, geistreicher Weise sein Thema aus, dessen Grundgedanke dahin geht, daß die durch Unfälle im Personenverkehre entstehenden Schäden in wirtschaftlich und sozial richtiger Weise nur durch eine den besonderen Umständen angepaßte Versicherung auf die beiden „Interessenten“, Bahn und Beschädigte, aufgeteilt werden können. Die Ausführungen, die demnächst im Wortlaute in unserem Cluborgane werden veröffentlicht werden, fanden den reichsten Beifall der Zuhörer, die, wie der Vorsitzende in seinem Schlußworte hervorhob, ihnen von den ersten Worten bis zum Schlusse mit gespanntester Aufmerksamkeit gefolgt waren.

Mit dem namens des Club ausgesprochenen Danke des Vorsitzenden an den Herrn Vortragenden wurde die Versammlung geschlossen. Für den Schriftführer: Dr. Hilscher.

Mitteilung.

Eintrittskarten für das **Tanagra-Theater** (I. Weihburggasse 9) zum Preise von 90 h (statt K 1.—) und 40 h (statt 60 h) sind bei den Clubdienern erhältlich.

Neue Begünstigung*).

Bad Lipik, Slawonien, Alkalisch-muriatische, jodhältige Thermalquelle.

Clubmitglieder genießen während des ganzen Jahres, außerhalb der Zeit vom 15. Juni bis 20. August, folgende Begünstigungen:

1. „Mai-Pension“: Separates Zimmer mit Beleuchtung und Bedienung, kompletter Verköstigung und täglichem Bad samt Wäsche pro Woche K 55.—.

2. Für diejenigen Mitglieder, die obige „Mai-Pension“ nicht in Anspruch nehmen, jedoch in einem Hause der Badedirektion wohnen, 30% Nachlaß von den Wohnungs- und Bäder-Grundpreisen.

Nähere Auskünfte über Winterkuren und Kuren in der Zeit vom 15. Juni bis 20. August, Kurtaxen usw. erteilt das Clubsekretariat.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

der

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 11. Wien, den 17. März 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Wähler-Versammlung — Clubversammlungen. — Über die Ursachen der Eisenbahnunfälle. (Fortsetzung.) — Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahn-Personenverkehr. Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 4. März 1913, von Dr. Josef Schwab, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R. (Fortsetzung folgt.) — Technische Rundschau: Der Guba-Schienenklemmstöckel. Einwirkung des Frostes auf die Schienen. Eine Wasserkraftanlage mit 1650 *m* Gefälle. — Chronik: Gesangsverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Amtliche Eisenbahn-Fahrkartenausgabe auf hoher See. Stand des Eisenbahnbaues in den afrikanischen Schutzgebieten Deutschlands mit Ende des Jahres 1912. — Ankündigung der Generalversammlung. — Mitteilung: Julius Kajetans Werke.

Das gefertigte Komitee beehrt sich die Mitteilung zu machen, daß anläßlich der in der Generalversammlung vom 8. April vorzunehmenden Wahlen eines Vizepräsidenten und von sieben Mitgliedern des Ausschußrates eine

Wähler-Versammlung

am Dienstag den 18. März l. J., 1/2 6 Uhr abends, im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines (I. Eschenbachgasse 11) stattfindet und ladet zu zahlreichem Besuche ein.

Das Wahlkomitee.

Clubversammlungen.

Dienstag den 18. März 1913, 1/2 6 Uhr abends, **„Wählerversammlung“**, anschließend, 1/2 7 Uhr, Vortrag des spanischen Schriftstellers Don Sardó y Vilar über: **„Die Baleareninseln und ein Besuch auf Miramar bei Palma“**, Lieblingsaufenthalt Sr. kaiserlichen Hoheit des Erzherzogs Ludwig Salvator, mit Lichtbildern. Damen haben hiezu Zutritt. — Der Vortrag über: „Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung“ wurde auf Samstag den 19. April verschoben.

Dienstag den 25. März 1913 und Dienstag den 1. April **entfällt** der Vortrag.

Dienstag den 8. April 1913, 1/2 6 Uhr abends, **„XXXVI. ordentliche Generalversammlung“**, anschließend, 1/2 7 Uhr, Vortrag des Herrn Ingenieur Eduard Scheichl, k. k. Oberbaurates im Eisenbahnministerium, über: **„Die Mittenwaldbahn“**, mit Lichtbildern. Damen haben hiezu Zutritt.

Samstag den 19. April 1913, 7 Uhr abends, Vorträge (mit Lichtbildern) über: **„Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung“** des Herrn Bahnarztes Dr. Erhard Süss, Leiter der Tuberkulosefürsorgestation für Bedienstete der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Wien (Diagnostik und innere Behandlung der Tuberkulose), des Herrn Doktor M. Jerusalem, Spezialarztes für Chirurgie (Behandlung der chirurgischen Tuberkulose) und des Herrn Obersanitätsrates Doktor A. Bogdan (Schlußwort). Damen haben hiezu Zutritt.

Mit diesem Vortrage schließt die Vortragssaison 1912/1913.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Gesellschaftsräumen daselbst.

Über die Ursachen der Eisenbahnunfälle.

(Fortsetzung zu Nr. 10.)

Die Wirkung des Dampfes auf den Kolben und weiterhin auf die Räder mittels der Kurbelstange läßt störende Kräfte in senkrechter und wagrechter Richtung zu den Achsen entstehen, wodurch der Druck der Räder auf die Schienen periodisch wechselt. Wenn die Unterschiede zu groß werden, nehmen die Radtyres ernsten Schaden, es entstehen Abplattungen, die zuweilen gefährliche Stöße oder Brüche im Gefolge haben. Man beseitigt diese störenden Kräfte durch Anbringung von Gegengewichten. Theoretisch wurde dieses Problem durch eine Erfindung des Generalinspektors der Bergwerke in Vicaire gelöst, doch die praktische Anwendung hat solche Schwierigkeiten ergeben, daß man von ihrer Einführung absehen mußte. Daher kommt hier die sorgfältige Ausgleichung des Gewichtes auf alle Teile auch weiterhin allein in Betracht.

Die Art der Bremsung ist von größter Wichtigkeit. Die Einführung der den ganzen Zug durchlaufenden Bremse war ein sehr großer Fortschritt. Man hat mehrere vorzügliche Systeme. insbesondere Luftsaugebremsen und Druckluftbremsen. Bis auf den heutigen Tag ist es aber nicht gelungen, die Luftdruckbremse für lange Güterzüge so einzurichten, daß gar kein Nachteil auftritt. Die Schwierigkeit liegt darin, daß ein sehr schwerer Zug nur mit Mühe in Bewegung gesetzt werden kann, wenn er einen geschlossenen Block bildet, was der Fall ist, wenn die Kuppeln

Digitized by Google

fest angezogen sind; man muß daher zwischen den Puffern einen gewissen Spielraum lassen, ein Umstand, der bei der Anwendung der Luftdruckbremse gefährliche Nebenwirkungen zeitigt.

Allen Systemen ist der Nachteil gemein, daß das Rangieren der Güterzüge, das Aufnehmen und Abstellen der Wagen in den Zwischenstationen durch das fortwährende Unterbrechen und Schließen der Luftleitung wesentlich verzögert wird. Dennoch bietet die durchgehende Bremse auch bei den Güterzügen große Vorteile, da der Lokomotivführer, wenn sie vorhanden ist, mit einem Fingerdrucke den schwersten Güterzug beherrschen kann. Bei den Personenzügen ist die durchlaufende Bremse längst unentbehrlich geworden. Sehr wichtig ist der Vorteil der durchlaufenden Bremse, daß der Lokomotivführer nicht auf die Mithilfe des Fahrpersonals angewiesen ist, die Sicherheit des Zuges nicht davon abhängt, ob die Leute des Zuges die Signale des Lokomotivführers gehört haben, was desto weniger möglich ist, je länger der Zug ist. Ein Gegenwind und starke Krümmungen beeinträchtigen nicht minder die Hörbarkeit der Signale. In dieser Hinsicht ist auch die dem Personale durch Anbringung von geschlossenen Bremshütten geschaffene Dienst-erleichterung bemerkenswert, weil sie zeigt, daß eine an und für sich lobenswerte Maßregel die Sicherheit des Zuges stark beeinträchtigen kann. Die Wirkung der Bremsen muß schließlich der Entfernung der Streckensignale und der größten Zugsgeschwindigkeit entsprechen. Alle diese Dinge sind erfüllbar und bilden einschließlich der Einführung der durchgehenden Bremse für Güterzüge bloß eine Geldfrage.

Wenn wir zu den Signalen übergehen, gelangen wir auf ein weniger verläßliches Gebiet. Die Signale fordern Aufmerksamkeit, zweckentsprechende Aufstellung und gute Handhabung. Wenn die Signale durch die Züge selbsttätig in die richtige Stellung gebracht und wenn auf Verbot der Fahrt stehende Signale die Bremsen des Zuges, der das Halt nicht beachtet, selbsttätig auslösen würden, dann wäre die Sicherheit absolut, wenn die Apparate unfehlbar wären. Die Elektrizität ist im allgemeinen allein fähig, ein selbsttätiges System der Zugsicherung zu verwirklichen, weil die von einander abhängigen Apparate notwendigerweise sehr weit entfernt sind. Aber selbst die Elektrizität ist launenhaft, allerdings viel weniger als der Mensch, und ein einfacher Kontaktfehler kann die Ursache eines Unfalles sein. Es wird daher vielfach vorgezogen, die Elektrizität nicht allein arbeiten zu lassen, ihr vielmehr die menschliche Umsicht zur Seite zu stellen, von der Elektrizität also bloß die Lieferung der Arbeitskraft zu verlangen. Außerdem ist die Anordnung in den meisten Fällen so getroffen, daß beim Ausbleiben des elektrischen Stromes oder beim Schadhaftwerden eines Apparates die von einander abhängigen Apparate von selbst die Stellung annehmen, die „Verbot der Fahrt“ bedeutet. Man hat noch mehr getan Man versucht gegenwärtig, das Überfahren eines Streckensignales in der Haltstellung dem Lokomotivführer durch ein selbsttätig wirkendes hörbares und sichtbares Signal, das auf der Lokomotive angebracht ist, eindringlichst zum Bewußtsein zu bringen. Man will sogar durch ein selbsttätiges Auslösen der Bremsen das Überfahren eines Haltsignales ganz unmöglich machen. Zahlreiche Erfindungen dieser Art stehen zurzeit in Erprobung. Die Warnungsapparate haben keine Nachteile im Gefolge, wenn ein Merkmal ihrer Funktion zurückbleibt und man in jedem Falle erkennen kann, ob der Lokomotivführer vor oder nach dem Funktionieren des Warnungsapparates seine Pflicht getan hat. Wenn man bisher von der Einführung eines solchen Sicherungsapparates abgesehen hat, geschah es neben dem Kostenpunkte aus dem Grunde, weil man sich nicht leicht für ein System entschließen kann, das etwa eine Verminderung der Aufmerksamkeit des Personales zur Folge haben könnte.

Wir haben im vorstehenden einen kurzen Abriß der Bedingungen gegeben, die die Anlage und die Einrichtungen der Eisenbahnen erfüllen müssen, wenn die Betriebssicherheit gewährleistet sein soll. Diese allerdings unvollständige Aufzählung hat bloß den Zweck, zu zeigen, wie vielseitig das Problem der Sicherung des Eisenbahnbetriebes ist, daß jedoch in den meisten Fällen die notwendige Sicherheit, soweit sie eben von den Einrichtungen der Bahn abhängt, erreicht ist.

Bei dem Betriebe der Eisenbahnen ist ein zahlreiches Personal tätig. Diese vielen Leute an den wichtigen Plätzen zu verwenden und sie gehörig zu unterweisen, ist von größter Wichtigkeit, weil ohne ein zweckmäßiges Zusammenarbeiten der Erfolg unbedingt ein schlechter ist.

Um jeden Unfall so weit als möglich zu vermeiden, ist es notwendig, jedem Bediensteten genau vorzuschreiben, was er in jedem Falle zu tun hat, und wie er es machen soll. Diese Vorschriften müssen gesammelt werden und übersichtlich sein, um etwaige Divergenzen zu erkennen. So entstehen die verschiedenen Instruktionen. Da finden wir nun zunächst, daß diese unerläßlichen Instruktionen nicht nur zweckmäßig, sondern auch mißbräuchlich benützt werden können; das letztere geschieht sowohl von den Eisenbahnverwaltungen als auch von ihren Bediensteten. Die Verwaltungen haben in dieser Hinsicht zwei Wege offen: Sie können entweder haarklein vorschreiben, was jeder in jedem Falle zu tun hat oder bloß allgemeine Verhaltungsmaßregeln geben und jedem eine gewisse Bewegungsfreiheit und Initiative lassen. In den meisten Ländern wird der erste Weg gewählt, indem die Verwaltungen alle Verpflichtungen aller einzelnen Organe genau vorschreiben. Aber alle Fälle lassen sich nicht vorhersehen; deshalb muß die Instruktion nach jedem neuen

Digitized by Google

Unfalle durch eine neue Reihe von Verhaltungsmaßregeln ergänzt werden.

Eine Eisenbahnverwaltung, die ihre Instruktionen so aufstellt, um stets die Verantwortlichkeit von sich abzuwälzen, mißbraucht ihr gutes Recht, Instruktionen zu erlassen. Eine so umfangreiche Instruktion erreicht überdies nicht den angestrebten Zweck. Die Eisenbahner haben natürlich infolge ihres anstrengenden Dienstes weder Zeit noch Lust, die Instruktionen zu lesen und immer wieder zu lesen. Die Erfahrung ist ihre Lehrmeisterin, und sie halten sich bloß im allgemeinen an die Instruktionen. Das scheint wohl merkwürdig, mag auch Zweifeln begegnen, ist aber dennoch wirklich so. Der Beweis hiefür ist die passive Resistenz der Eisenbahner — la grève perlée — die in Italien, Frankreich und auch in Österreich-Ungarn wiederholt geübt wurde und in der pünktlichen Befolgung der Instruktionen besteht, die bei dieser Gelegenheit wirklich auf das genaueste studiert werden, um eben jene Vorschriften herauszufinden, deren genaue Beachtung mit der Lähmung des Verkehres verbunden ist. Die Folge ist die vollständige Zerrüttung des Betriebsdienstes binnen wenigen Stunden. Die Bequemlichkeit der Verwaltungen hat auf diese Weise den Eisenbahnern eine gefährliche Waffe zur Durchsetzung ihrer Forderungen geliefert. Damit soll aber keineswegs die passive Resistenz gutgeheißen werden; wir möchten sie vielmehr als einen garstigen Vertragsbruch bezeichnen, sie ist der Mißbrauch der Instruktionen durch das Personal.

Wenn das Geleise, die Fahrzeuge und die Signale einer Eisenbahn in gutem Zustande sind, sollte man eigentlich nur solche Unfälle zu fürchten haben, die durch höhere Gewalt oder Zufall herbeigeführt werden; Schienenbrüche, Überschwemmungen, Bruch eines inneren Teiles einer Maschine, verbrecherische Anschläge u. dgl. Aber in der Wirklichkeit liegt die Sache ganz anders. Die weitaus meisten der großen Unfälle sind Folgen der Nichtbeachtung der Instruktionen in ihren wichtigsten, aber auch einfachsten Vorschriften, deren Unerläßlichkeit und Selbstverständlichkeit der gesunde Menschenverstand ohne weiters zu erkennen vermag. Überdies wird diese grobe Nachlässigkeit in der Regel von mehreren Bediensteten gleichzeitig begangen werden müssen, um einen Unfall herbeizuführen. Dies zeigt die unbefangene Untersuchung der meisten großen Unfälle ganz unwiderleglich. (Neuestens Medias!) Nichtanbringen eines Signals, Anwendung zu großer Geschwindigkeit, Ablassen eines nichtsignalisierten Zuges auf ein besetztes Geleise, Überfahren eines Haltsignales und andere mehr, sind einige dieser groben Versäumnisse. Um den hieraus entspringenden Gefahren zu begegnen, häuft man, wie schon erwähnt, Vorschriften auf Vorschriften, Weisungen auf Weisungen und teilt jedem ein Stück Verantwortung zu. Das wirksame Mittel liegt aber anderswo: Das Betriebspersonal aller Grade muß so erzogen, ausgebildet und gestellt werden, daß es freudig sein Bestes und Höchstes leistet, daß es seinen Stolz darin sieht, denkend und genau seine Pflicht zu erfüllen, daß es selber Elemente, die nicht von diesem Geiste beseelt sind, aus seinen Reihen stößt. Allerdings gehört dazu auf Seite der Verwaltung nebst klarer Erkenntnis dieser Tatsache, auch viel Geduld, guter Wille und viel Geld. An die Ausbildung und Erziehung des Betriebspersonales aller Grade muß die intensivste Mühe, Zeit und Geld gewendet werden. Das Betriebspersonal aller Grade und Arten muß durch materielle und immaterielle Vorteile so gestellt werden, daß es, befriedigt durch seinen Beruf, in dem Gedeihen der Verkehrsanstalt sein eigenes Gedeihen erblickt.

Noch eines ist hier zu bemerken: Die öffentliche Meinung steht fast immer auf der Seite der Eisenbahner. Dies hat folgende Gründe: Viele Leute sagen sich, daß sie auf der Reise der Gnade des Lokomotivführers, Zugführers, Weichenstellers usw. anheimgegeben sind, und sie glauben, auch ihre Interessen zu wahren, wenn sie die Partei der Eisenbahner ergreifen. Zudem erzählt man ihnen, daß die Eisenbahner schlecht entlohnt sind, bis zur völligen Erschöpfung im Dienste stehen müssen, was alles unwahr ist, da die Eisenbahner sowohl in bezug auf die Entlohnung als auf die Arbeitszeit längst eine bevorzugte Stellung unter den arbeitenden Klassen errungen haben. Diese unbegründete Stellungnahme der öffentlichen Meinung ist bedauerlich, weil sie die Sicherheit auf den Eisenbahnen nachteilig beeinflußt, denn sie spornt nicht an, im Gegenteil, sie pflichtet der Nachlässigkeit bei.

(Schluß folgt.)

Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahn-Personenverkehr.

Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahnbeamten am 4. März 1913, von Dr. **Josef Schwab,** Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R.

Der Ruhestand hat es mir ermöglicht, mich mit allgemeinen Fragen zu beschäftigen, die über den engeren Kreis der Berufstätigkeit hinausreichen. Aber vom Eisenbahnwesen ausgehend, kehre ich gern dahin zurück, wenn es sich darum handelt, Theorien auf ihre Durchführbarkeit zu prüfen.

So möchte ich mir heut gestatten, zu untersuchen, wie die Ergebnisse einer Studie über Schadenersatzrecht und Versicherung für den Eisenbahn-Personenverkehr verwertet werden könnten.

Der Ausgangspunkt der Studie waren Vorarbeiten zu einer Besprechung des „Internationalen Übereinkommens über den Personen- und Gepäckverkehr", sobald das Berner Mysterium vom Mai 1911 entschleiert und das die Kodifikaten des internationalen Eisenbahnverkehrsrechtes noch immer umgebende diplomatische Geheimnis enthüllt sein würde.

In einer im Jänner 1912 den beteiligten Regierungen überreichten, bisher nur im „Bulletin des internationalen

Digitized by Google

Eisenbahnkongreßverbandes*)" veröffentlichten Denkschrift habe ich noch schnell auf bedenkliche Mängel einiger in Österreich-Ungarn und Deutschland geltender Bestimmungen hingewiesen, die in das Internationale Übereinkommen überzugehen drohen. Sie betreffen die Höhe des Schadenersatzes bei Verlust, Minderung, Beschädigung und verspäteter Ablieferung von Reisegepäck.

Leider sind mir selbst die vom Frachtrecht getrübten Augen erst durch das Versicherungsrecht zu spät aufgegangen.

Bei der Mißachtung jeder Anregung, die nicht aus einer amtlich als berufen geeichten Feder der Redaktoren herstammt und angesichts der Zwangslage der Gesetzgebungskörper bei der Ratifizierung des Übereinkommens werden die Bestimmungen wahrscheinlich Gesetz, aber deshalb noch lange nicht ausführbar und hoffentlich, wie bisher, im Interesse der Reisenden auch nicht gehandhabt werden.

Der in modernen Gesetzen über den Versicherungsvertrag, freilich nur bei der Feuerversicherung, zum Schutze der Geschädigten gewürdigte Unterschied des Ersatzwertes von Gebrauchsgegenständen und von Waren ist bei der Haftung für Reisegepäck ebenso wie im Frachtrecht und bei der Transportversicherung bisher ganz unberücksichtigt geblieben.

Der internationale Reisende wird nicht verstehen, daß der „gemeine Wert von Gegenständen gleicher Art und Beschaffenheit", also der Trödlerwert benützter Sachen zur Zeit der Aufgabe in Zermatt, Oberammergau oder Napagedl, selbst wenn er ihn ermitteln könnte, eine volle Schadloshaltung für den Verlust seiner in Wien, München, Paris oder New York angeschafften, mehr oder minder gebrauchten Reisebedarfgegenstände bedeuten soll.

Ich kann und will diesen Gegenstand hier nicht weiter verfolgen.

Die zunächst für den Gepäckverkehr aufgeworfene Frage, ob es nicht im allseitigen Interesse überhaupt vorteilhafter wäre, nach dem Vorgang deutscher Schiffahrtsgesellschaften die Haftung durch die Versicherung zu ersetzen, hat mich schrittweise über den Rahmen des Eisenbahnbetriebes hinaus zu allgemeineren Problemen geführt.

Anläßlich der auf dem 31. Deutschen Juristentag in Wien, September 1912, zur Verhandlung gestellten Frage betreffend die Fortbildung des Schadenersatzrechtes durch eine besondere Haftpflicht für Elektrizitätsanlagen und Luftschiffahrt habe ich in einem, vielleicht zu Mißverständnissen geeigneten, jedenfalls stark mißverstandenen Aufsatz**) die Verwertung der hochentwickelten Versicherung bei der Modernisierung des Schadensersatzrechtes angeregt.

Daß jedermann, Schadensstifter und Geschädigter, für sein Verschulden, für die Folgen unerlaubter Handlungen voll einstehen muß, auch wenn er dabei wirtschaftlich vernichtet wird, ist ein allgemein anerkannter Rechtsgrundsatz.

Die gesetzliche Verschuldenshaftung bleibt von der Erörterung unberührt, die sich ausschließlich um die sogenannte Erfolg- oder Veranlassungshaftung dreht. Unter bestimmten Voraussetzungen, namentlich bei gefährdenden Betrieben, wird die Ersatzpflicht an die tatsächliche, wenn auch schuldlose Veranlassung des Schadens, an den schädigenden Erfolg erlaubter Handlungen geknüpft.

Der Verpflichtungsgrund wird also nicht in einem Verschulden, sondern in Umständen gefunden, für die erlesene Geister vielsagende Schlagworte geprägt haben, wie „Handeln auf eigene Gefahr", „Pflichten des Besitzes oder Unternehmers", „die Gefährdung", „die finanzielle Tragfähigkeit" usw. So spricht man bei gefährlichen Betrieben von der Gefährdungshaftung, der Unternehmerhaftung und neuestens nach einem mit Beifall aufgenommenen Vorschlag des Ministerialrats und Professors Krásny von der Betriebshaftung.

Zu einheitlichen Haftungsgrundsätzen ist man noch nicht gelangt.

Das schwierige Problem bildet die möglichst vollkommene Schadloshaltung des schuldlosen Geschädigten ohne den schuldlosen Schadensstifter wirtschaftlich zu überlasten oder gar zugrundezurichten.

Das individualistische, privatwirtschaftliche, zu deutsch das bürgerliche Schadensersatzrecht, von welchem Haftungsgrundsatz auch immer geleitet, kann das Problem nicht ganz befriedigend lösen, denn es muß den einzelnen Schaden entweder dem Schadensstifter oder dem Geschädigten, allenfalls beiden zusammen aufbürden. Jede Haftungsbefreiung oder Beschränkung im Interesse des Schadensstifters bedroht den Geschädigten mit der Tragung des Schadens. Deshalb verweist die Lehre von der „Haftung ohne Verschulden" selbst auf die gemeinwirtschaftliche Versicherung, deren Wesen in der tunlichst unempfindlichen Verteilung gleichartiger Schäden auf eine möglichst große Zahl Schadensbedrohter besteht.

Im Geiste einer verschärften Betriebshaftung denkt man freilich nur an die sogenannte Haftpflichtversicherung der Schadensstifter, ist aber geneigt, diese sogar in Form von Zwangsgenossenschaften festzusetzen.

Ich gehe um einen Schritt weiter und vertrete bis zu einem gewissen Grade auch die Versicherung der durch gemeinnützliche Betriebe unmittelbar Schadensbedrohten als eine Pflicht gegen sich selbst und gegen die Gemeinschaft.

Die Nötigung des Vorsichtigen zur Versicherung im eigensten Interesse, weil und soweit der Gesetzgeber die Betriebshaftung beschränkt hat, läßt sich schwer bestreiten.

Dagegen wird die Versicherung der Gefahrbedrohten, damit der Gesetzgeber die Betriebshaftung unter Umständen beschränken könne, oder anders ausgedrückt, die Beschränkung der Betriebshaftung, weil und soweit sich die Gefahrbedrohten leicht versichern können, vorläufig als seltsame Zumutung sogar höhnisch abgelehnt.

Und dennoch sprechen meines Erachtens soziale, volks- und finanzwirtschaftliche Gründe dafür, daß auch die Schadensbedrohten nach Maßgabe ihres Interesses und ihrer Tragfähigkeit im Wege der Versicherung einen geringfügigen Teil des durch gemeinnützliche Betriebe schuldlos herbeigeführten, unvermeidlichen Gesamtschadens auf sich nehmen.

Nach den Haftpflichtgesetzen müssen die Gefahrbedrohten aus solchen Gesichtspunkten oft den ganzen Schaden tragen, zum Beispiel in Österreich, wenn er von Automobilen, die in der Ebene keine größere Geschwindigkeit als 25 *km* in der Stunde erreichen können, schuldlos herbeigeführt wird. Bergab rasen diese Kraftwagen, wenn ohne Verschulden auch mit Schnellzugsgeschwindigkeit nicht auf eigene, sondern auf fremde Gefahr. Sie brauchen keine Haftpflichtversicherung und der Verletzte hat das Nachsehen, wenn er nicht gegen Unfall versichert ist.

Mag nun die Rechts- oder richtiger die Privatrechtstheorie, mit der ich Sie weiterhin möglichst verschonen möchte, über die Versicherungspflicht der Schadensbedrohten wie immer denken, in der Praxis, in der selbstische und gemeinsame Interessen ineinanderfließen, ist sie bereits teils gesetzlich, teils freiwillig anerkannt.

*) April 1912.

**) „Wer soll die unvermeidlichen Gefahren des Luftverkehrs tragen". „Neue Freie Presse" vom 13. August 1912.

Digitized by Google

Von der obligatorischen sozialen Unfallversicherung, dieser öffentlich rechtlichen Fürsorgeeinrichtung, werden wir bald sprechen.

Auf dem Gebiete der noch lange nicht richtig gewürdigten privaten Versicherung, die der österreichische Gesetzentwurf über den Versicherungsvertrag mit Recht als „volkswirtschaftliches Institut allererster Bedeutung" bezeichnet, wird die Feuerversicherung — mit wenigen Ausnahmen ohne gesetzlichen Zwang — also freiwillig als Pflicht allgemein anerkannt.

Das moderne Wirtschaftsleben, das ganze Kreditwesen, ist ohne Feuerversicherung nicht mehr denkbar.

Die Versicherungssumme stellt sich in Österreich nach der amtlichen Statistik für 1909 auf nahezu 32 Milliarden Kronen, in Deutschland 1911 gar auf 200 Milliarden Mark bei einem auf 250 Milliarden Mark veranschlagten Volksvermögen.

Jeder gute Hausvater, um so mehr jeder ordentliche Kaufmann, sorgt für die Feuerversicherung; die Unterlassung gilt als sträflicher Leichtsinn.

Wenn ich diesen Tatsachen gegenüber daran erinnere, daß in unserem alten wie im neuen deutschen Handelsgesetzbuch vom Jahre 1897 der Kommissionär, der Spediteur, der Frachtführer, ja sogar der Lagerhalter, wegen Unterlassung der Versicherung des Gutes, ohne Verstoß gegen einen besonderen Auftrag, nicht verantwortlich ist, so geschieht dies nur, um zu zeigen, wie weit Jurisprudenz und Gesetzgebung hinter den Lebensverhältnissen zurückbleiben können. Eine löbliche Ausnahme bildet unser Gesetz, betreffend die öffentlichen Lagerhäuser vom Jahre 1889, das die Versicherung der eingelagerten Waren vorschreibt. Die Begründung sagte: „weil es der Handelsverkehr erheischt".

Ich bitte, wenngleich die Feuerversicherung eine Elementarversicherung genannt wird, nicht zu übersehen, daß die Feuerschäden nur in den seltensten Fällen unmittelbar durch Naturkräfte, wie Blitz, Erdfeuer, Selbstentzündung sondern in der Regel durch menschliche Handlungen oder Unterlassungen verursacht werden, die mehr oder minder eine Gefährdungshaftung begründen, also unter das Schadensersatzrecht fallen könnten.

Infolge der Schwierigkeit, den Schadensstifter und von ihm ausreichenden Ersatz zu finden sowie der jedermann drohenden Gefahr, heut als Geschädigter, morgen als Schadensstifter zu erscheinen, ist jedoch, wenn ich so sagen darf, beim Feuerbetriebe, der gemeinnützlichen Verwendung der Wärme- und Lichtquellen die Versicherung nahezu gänzlich an die Stelle der Haftung getreten.

Noch weit entfernt von einer solchen Entwicklung ist die trotz der hemmenden Wirkung der Betriebshaftung aufblühende Unfallversicherung; sie kommt unmittelbar für unser engeres Gebiet in Betracht, den Unfallschaden im Eisenbahn-Personenverkehr mit seinen nach Millionen zählenden Gefahrbedrohten und Schadenssummen.

Die Vertragsbeziehungen zwischen den Reisenden und der Bahn erleichtern wesentlich den Übergang von der Haftpflicht zur Versicherung, der hinsichtlich der Schäden außerhalb bestehender Verträge ganz unvergleichlich schwieriger durchführbar ist.

Und nun zur Sache mit der gebotenen Beschränkung auf die eigenartigen österreichischen Verhältnisse.

Man kann sagen, im Anfang des Eisenbahn-Personenverkehrs war die Versicherung, namentlich in England und Nordamerika.

Im Gebiete des deutschen Rechts wurde, mit Ausnahme von Preußen, das schon im Jahre 1838 vorausgegangen war, erst später eine verschärfte Haft- und Ersatzpflicht der Eisenbahnen im Sinne der Betriebshaftung, in Österreich im Jahre 1869 für den Unfallschaden an Leib Leben — nicht auch für Sachschaden —, als zwingendes Recht gesetzlich eingeführt.

Das österreichische Haftpflichtgesetz zeichnet sich durch besondere Freigebigkeit aus. Es gewährt nicht nur Ersatz des Vermögensschadens, wie Heilungs- oder Beerdigungskosten, Vergütung des Entganges an Verdienst oder Unterhalt, sondern auch Entschädigung für den sogenannten immateriellen Schaden in Form von Schmerzensgeld.

Die Eisenbahn muß in Österreich bei der Betriebshaftung ebensoviel zahlen, wie bei der Verschuldenshaftung. Das ist gegenüber dem Geschädigten sehr menschenfreundlich, aber nicht gerechtfertigt und führt zu einer Überschätzung der Haftpflicht.

Freilich steht das österreichische Haftpflichtgesetz bekanntlich noch auf dem Standpunkt der Fiktion eines Verschuldens der Eisenbahn, nicht gar weit entfernt von der vorher selbst in gerichtlichen Urteilen hervorgetretenen Ansicht, die schon im Eisenbahnbetrieb als solchen — zwar nicht mehr ein Teufelswerk — aber doch ein schuldbares Handeln erblickte.

Man darf auch nicht vergessen: Das österreichische Haftpflichtgesetz fällt in die Blütezeit des Privatbahnsystems mit der mehr oder minder aufrichtigen antikapitalistischen Strömung gegen die reichen Bahngesellschaften.

Eine ähnliche Richtung ist, nebenbei bemerkt, bei der Schaffung des österreichischen Automobilhaftpflichtgesetzes vom Jahre 1908 und auch jetzt wieder, trotz aller scheinbaren Industriefreundlichkeit gegenüber den Elektrizitätsanlagen und der Luftschiffahrt, wahrnehmbar.

Bei der Begründung der Betriebshaftung werden überhaupt nur die Schattenseiten der Gefährdung und nicht die Lichtseiten der gemeinnützlichen Betriebe, vor allem der Eisenbahn, für die Gefahrbedrohten entsprechend gewürdigt.

So sagt, um ein Beispiel anzuführen, Randa in seinem bekannten Werk über die Schadensersatzpflicht nach österreichischem Recht zwar an einer Stelle, daß gewisse Unternehmungen mit besonders gefahrbringendem Betriebe, wie die Eisenbahnen, nicht lediglich dem Vorteil des Unternehmens dienen, sondern zugleich den unabweisbaren Bedürfnissen ungezählter Volkskreise, dem gesamten Publikum zum Nutzen gereichen. Das hindert ihn aber nicht, an einer anderen Stelle bei Begründung der Eisenbahnhaftpflicht zu sagen: „Auch hier ist es ein Gebot der Billigkeit, daß der Inhaber eines in so großem Umfang betriebenen und mit bedeutenden Vorrechten ausgestatteten Unternehmens nicht nur die Vorteile desselben genieße, sondern auch das mit demselben verbundene Risiko trage".

Die Ansicht Steinbachs im Jahre 1888*), daß sich der Eisenbahnreisende nicht wie ein Subjekt, sondern wie ein Objekt fühle, trifft längst nicht mehr zu. Die meisten Reisenden treten sehr selbstbewußt auf. Geschäftsreisende und gar erst Freikartenbesitzer fühlen und betragen sich geradezu als die Herren der Eisenbahn.

Selbst mit der Monopolstellugg der untereinander durch Kleinbahnen, Wasserstraßen, Kraftwagen und vielleicht bald durch die Luftschiffahrt konkurrenzierten Eisenbahnen ist es nicht mehr so weit her.

Was den Grundsatz „eigenes Interesse, eigene Gefahr" betrifft, so wird doch niemand ernstlich behaupten können, daß die Reisenden einschließlich der Bahnorgane außer Dienst ganz oder vorzugsweise im Interesse der Eisenbahn der Betriebsgefahr ausgesetzt sind, wie etwa die Bediensteten in Ausübung ihres Berufes.

*) „Die Grundsätze des heutigen Rechtes über den Ersatz von Vermögensschaden". Wien, Manz.

Digitized by Google

Es ist deshalb nicht einzusehen, warum das Unfallsrisiko gänzlich ein Passivum des Eisenbahnbetriebes bilden, warum nicht auch der Reisende damit rechnen soll.

Der richtige Leitsatz: „Wer eine offen erkannte Gefahr in die Welt setzt, der übernimmt sie zugleich auf sich und seine Rechnung", muß unter unzutreffenden Voraussetzungen für die Haftpflicht der Eisenbahn herhalten. In Wirklichkeit wird die mit der ständigen Beschleunigung und Vermehrung der Züge verbundene Gefahr gegen das Interesse der widerstrebenden Eisenbahn durch das Drängen der unersättlichen Verkehrsinteressenten in die Welt gesetzt. Die Verhandlungsprotokolle des Staatseisenbahnrates wissen davon einiges zu erzählen.

In Amerika ist das Bundesverkehrsamt bereits bestrebt, die Fahrgeschwindigkeit wegen der häufigen Unfälle herabzusetzen.

Die Freigebigkeit des österreichischen Haftpflichtgesetzes erscheint aber auch im Hinblick auf die bestehende und werdende soziale Unfallversicherung ungerechtfertigt.

Diese beseitigt hinsichtlich des Unfallschadens der betriebszugehörigen Bediensteten nicht nur die Betriebshaftung vollständig, sondern auch die Verschuldenshaftung mit einziger Ausnahme der vorsätzlichen Herbeiführung des Betriebsunfalls durch die Unternehmung, gewährt jedoch nur spärliche Vergütung des Vermögensschadens, niemals Schmerzensgeld. Das gilt auch für die Gesamtheit der — gestatten Sie mir das unschöne Wort — Eisenbahner, vom Direktor bis zum letzten Arbeiter. Dabei genießen die österreichischen Eisenbahner, die ursprünglich in Anbetracht des Haftpflichtgesetzes von der sozialen (Arbeiter)Unfallversicherung ausgenommen und ihr erst nachträglich durch das sogenannte Ausdehnungsgesetz vom Jahre 1894 unterstellt wurden, dank den Bemühungen der Abgeordneten Lueger und Pattai und dem Entgegenkommen des Herrenhauses noch eine ganz besondere Vorzugsstellung.

Aber auch die Eisenbahner können in der Regel keine höhere Rente als 90% des von der Eisenbahn bezogenen Jahresarbeitsverdienstes beanspruchen. Nur bei völliger Hilfslosigkeit, das heißt nach der Legaldefinition, „wenn der Verletzte fremder Pflege und Wartung bedarf," somit selbst Mehrkosten zu tragen hat, kann sich die Rente bis zu 120% des Jahresverdienstes erhöhen.

Der Gesetzentwurf, betreffend die Sozialversicherung, schließt überdies die bisher übliche Kumulierung von Unfallsrente und Pension oder Provision für neu hinzutretende Versicherte aus. Es wird sogenannte Vorteilsausgleichung stattfinden, das heißt, es wird der dem Verletzten durch den Unfall erwachsende — höchst fragliche — Vorteil der Pensionierung auf den ihm infolge desselben Unfalls gebührenden Schadensersatz angerechnet.

Der im Dienst verunglückte Eisenbahner verliert endlich den Anspruch auf Ersatz jedes nicht von der Eisenbahn bezogenen Nebenverdienstes.

Unter solchen Umständen kann künftig hinsichtlich der Eisenbahner sowie bei der übrigen sozialen Unfallversicherung selbst von dem geringsten Schmerzensgelde keine Rede sein. In diesem Punkte muß ich den für Schmerzensgeld bei der Betriebshaftung eintretenden Berichterstatter über die eingangs erwähnte Frage des Juristentages Geheimrat Dr. Pattai tatsächlich berichtigen.

(Fortsetzung folgt.)

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Der Guba-Schienenklemmstöckel. Ein von der Bahnbau-Bedarfs-Gesellschaft in Prag auf den Markt gebrachtes Befestigungsmittel für breitbasige Schienen führt nach seinem Erfinder Guba den Namen Guba-Schienenklemmstöckel. Es ist ein aus Martinsstahl erzeugtes Stöckel, das auf die Schrauben (Nägel) der Schienenunterlagsplatte mit seinem vorstehenden Ansatz so gelegt, daß ein Verrücken der Schrauben oder Nägel und der Unterlagsplatte nicht möglich ist, wenn zwischen die Oberseite des Stöckels und dem Schienenkopfe ein Keil eingetrieben wurde. Wo diese Klemmstöckel angebracht sind, können die Schienen nicht wandern, sie sind unverrückbar festgehalten. Die Guba-Schienenbefestigung wird bloß auf der äußeren Schienenseite angebracht, die Anbringung selbst ist so einfach, daß sie jeder Streckenarbeiter ausführen kann. Spurerweiterungen können gleichfalls nicht eintreten, weil die Schiene nicht kippen und nicht verschoben werden kann, da sie ihre Neigung gegen die Lotrechte unveränderlich beibehält und die Unterlagsplatte nicht einseitig an der Außenseite stärker in die Schwelle preßt, als an der inneren Seite. Der Guba-Schienenklemmstöckel soll auch als provisorischer Stoß bei einem Schienenbruche verwendet werden, indem er nach vorhergegangener Vernagelung der Bruchenden innen und außen auf die Nägel gelegt wird und so eine seitliche Ausdrückung der Schienenbruchenden verhindert.

Einwirkung des Frostes auf die Schienen. Während des strengen Winters 1911/12 in Nordamerika litt auch der Oberbau stark unter der Einwirkung des Frostes, was zahlreiche Betriebsstörungen verursacht hat. Nach den nunmehr veröffentlichten Berichten der mit der Unterhaltung der Strecken betrauten Beamten sind solche Störungen wie im vergangenen Winter als Folgen des Frostes noch gar nicht dagewesen. Der Frost drang weit über das sonst beobachtete Maß in den Boden ein; an einer Stelle in Ohio wurde eine Frosttiefe von über einen Meter festgestellt. Das hing sowohl mit der heftigen Kälte und dem zeitweiligen Mangel an Schnee, als auch mit der vorhergegangenen starken Durchfeuchtung des Bodens zusammen. Die dadurch verursachten Aufbeulungen des Bodens waren zum Teil größer, als man sie bisher beobachtet hatte, zum Teil traten sie an Stellen auf, wo sie bisher nicht vorgekommen waren, und die Bahnerhaltungskräfte hatten viel Arbeit, die Geleise trotz dieser Auftreibungen fahrbar zu erhalten. Auf einer neuen Strecke im Westen, die erst im Herbst in Betrieb genommen worden war, war die Einwirkung des Winters auf die Geleise so verderblich, daß sie trotz der Schwierigkeiten, die der Frost solchen Arbeiten bereitet, aus dem gefrorenen Boden herausgehoben und einstweilig auf der gefrorenen Schicht verlegt werden mußten.

Eine Wasserkraftanlage mit 1650 *m* Gefälle. Zivilingenieur A. Boucher in Lausanne, nach dessen Plänen schon viele andere Wasserkaftanlagen mit verhältnismäßig hohem Gefälle erbaut worden sind, hat als Delegierter der Société d'Electro-Chimie in Paris das Projekt ausgearbeitet, die Wasserkräfte des in der Nähe von Martigny im Kanton Wallis gelegenen Lac de Fully mit einem so hohen Gefälle, wie es seither noch niemals benützt worden ist, nämlich 1650 *m* Fallhöhe, in einer Turbinenanlage in elektrische Kraft umzuwandeln.

Besonderes Interesse bei dieser Anlage bietet jedenfalls die Frage, in welcher Weise die Rohrleitung ausgeführt wird, um dem im unteren Teil bis auf 165 Atm.

Digitized by Google

steigenden Betriebsdruck zu genügen. Die Lösung besteht darin, daß die 4·5 *km* lange Leitung, die aus Rohren von 600 und 500 *mm* Durchmesser und von 6 bis 45 *mm* Wandstärke bestehen soll, im oberen Teil in der bekannten Ausführung aus geschweißten Rohren hergestellt wird; für den unteren Teil dagegen, der den hohen Druck auszuhalten hat und für welchen deshalb geschweißte Rohre nicht mehr ausreichen, werden nahtlos gezogene Rohre verwendet werden, die aus Stahlblock mittels starker Ziehpressen hergestellt werden. Vermöge ihrer vollkommenen Homogenität sollen sie die erforderliche Sicherheit bieten.

Die Rohrleitung wird von der Stahlwerksfirma Thyssen & Co. in Mühlheim a. d. Ruhr geliefert werden.

CHRONIK.

Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Freitag den 28. März 1913 findet die diesjährige außerordentliche Konzert mit Orchester im großen Musikvereinssaale unter Leitung des Chormeisters Herrn Carl Führich statt. Mitwirkung: Fräulein Flora Kalbeck, Konzert- und Oratoriensängerin; Frau Mary Neumann, Konzertsängerin, Herr Alfred Grünfeld, k. u. k. Kammervirtuose; Herr Alexander Várnay, Opernsänger; Herr Adolf Führer, Opernsänger; das Orchester des Wiener Konzertvereines. Vortragsordnung. Richard Wagner: Vorspiel zu „Parsifal". *Karl Bleyle: „Ein Harfenklang" (Gustav Falke), für Altsolo, Männerchor und Orchester. *Rudolf Huber: „Die Wettertanne" (Walter Obrist), Männerchor mit Orchester. *Carl Führich: „Welf und Waibling" (ein Sang vom Rhein in vier Szenen von Anton Weiß), für Soli, Männerchor und Orchester. Beginn halb 8 Uhr abends.

* Erstaufführungen im Vereine.

Amtliche Eisenbahn-Fahrkartenausgabe auf hoher See. Seit etwa zwei Jahren hat der Norddeutsche Lloyd zur Bequemlichkeit seiner Passagiere die Einrichtung getroffen, daß an Bord der zwischen New York und Bremerhaven verkehrenden Schnelldampfer „Kronprinzessin Cecilie", „Kaiser Wilhelm II.", „Kaiser Wilhelm der Große", „Kronprinz Wilhelm" sowie der Postdampfer „George Washington", „Prinz Friedrich Wilhelm", „Berlin". „Großer Kurfürst" und anderen Eisenbahnfahrkarten für die Weiterreise ab Bremen, der Endstation der von Bremerhaven aus verkehrenden Lloyd-Sonderzüge, gelöst werden können. Bis vor kurzem war dieser Fahrkartenverkauf beschränkt auf die Abfertigung nach den wichtigsten Plätzen Deutschlands und des europäischen Auslandes. Seit dem 1. Jänner d. J. jedoch ist durch Auflegen von Fahrkarten nach einer größeren Anzahl Stationen sowie durch Vorhalten fast aller deutschen Personentarife die Möglichkeit gegeben, den Passagieren bereits auf See Fahrtausweise nach allen Plätzen des Kontinents, für die ab Bremen Fahrpreise bestehen, zu den Originalfahrpreisen der Eisenbahn ohne jeden Aufschlag zur Verfügung zu stellen. Den Passagieren, die während der Seereise Fahrkarten gelöst haben, nach Ankunft in Bremerhaven aber ihr Reiseziel zu ändern wünschen, ist ferner durch Einrichtung einer Fahrkarten-Umtauschstelle in der Lloydhalle daselbst Gelegenheit geboten, ihre Karte gegen einen Fahrtausweis nach der neugewählten Bestimmungsstation zurückzugeben. Es werden sowohl fertig gedruckte wie Blankokarten verausgabt, die letzteren für Schnellzüge wie für Personenzüge, und zwar auf beliebig weite Entfernungen. Von ganz besonderem Wert ist die Einrichtung für die Abfertigung des Reisegepäcks. Auf Grund der an Bord gelösten Karten können die Passagiere nun unmittelbar nach der in Bremerhaven, an der Anlegestelle des Dampfers erfolgten zollamtlichen Untersuchung ihr Gepäck direkt bis zu der Zielstation ihrer Reise eisenbahnamtlich durchexpedieren lassen. Für Passagiere, die durch das deutsche Zollgebiet nach dem Auslande reisen, besteht die weitere Annehmlichkeit, daß sie das zur Durchexpedition aufgegebene Gepäck in Bremerhaven bei der Zollrevision nicht zu öffnen brauchen. Die Abfertigung der Gepäckstücke wird bereits an Bord während der Fahrt, sobald sich die Passagiere mit Fahrkarten versehen haben, vorbereitet.

Ähnliche Einrichtungen, aber auch in umgekehrter Richtung, sollten unsere Schiffahrtsgesellschaften — Lloyd und Austro-Americana — in erster Linie für ihre Passagiere ebenfalls treffen. Die Erleichterung, die dem Reisenden dadurch geboten wird, ist so groß, daß sich auch ein mäßiger Zuschlag zum Fahrpreise ohne weiteres rechtfertigen würde.

Anm. d. Red.

Stand des Eisenbahnbaues in den afrikanischen Schutzgebieten Deutschlands mit Ende des Jahres 1912. Das mit Gesetz vom 18. Mai 1908 sichergestellte Eisenbahnbauprogramm für die deutschen Schutzgebiete in Afrika geht seiner vollständigen Verwirklichung entgegen. Inzwischen sind aber mit Gesetz vom 12. Dezember 1911 zur Fortsetzung der Bahnbauten in Ostafrika weitere Mittel bewilligt worden, so daß erfreulicherweise kein Stillstand zu verzeichnen sein wird.

In Ostafrika ist die bereits im Vorjahre vollendete Nordbahn (Usambarabahn) Anfang Februar feierlich eingeweiht und am 7. Februar 1912 in voller Ausdehnung von Tanga bis Neumoschi mit 352 *km* Gesamtlänge dem Betrieb übergeben worden. Ferner wurde die Mittellandbahn, deren Geleisespitze am 26. Februar 1912 Tabora erreicht hatte, am 1. Juli 1912 mit ihrer Gesamtstrecke von Daressalam bis Tabora (847 *km*) dem öffentlichen Verkehr übergeben. Die Weiterführung der Bahn zum Tanganjikasee nach Kigoma (413 *km*) ist in flotter Ausführung begriffen. Die Geleisespitze hat westlich Tabora am 1. September d. J. 103·5 *km*, am 1. Oktober 132 *km*, am 1. November 141·5 *km* erreicht, damit also das erste Drittel der Neubaustrecke bereits überschritten. Die Arbeiten zum Umbau und zur Verbesserung der Stammstrecken der Nordbahn und der Mittellandbahn sind in Angriff genommen.

In Kamerun hat die Mittellandbahn infolge der überaus schwierigen Gelände- und ungünstigen Arbeiterverhältnisse und der zahlreichen Bauschwierigkeiten an den großen Stromübergängen noch immer ziemlich langsame Fortschritte zu verzeichnen. Immerhin konnte am 11. April 1912 der vorläufige Eisenbahnbetrieb auf der Strecke von Duala bis zum Sanaga-Nordarm (81 *km*), westlich Edea, aufgenommen werden. Die Bauarbeiten auf der Strecke Edea—Bidjoka auf den Njong zu nehmen ihren Fortgang.

In Togo beschränkt sich die Eisenbahnbautätigkeit zurzeit auf die Herstellung des nachträglich genehmigten Stichgeleises — rund 4 *km* — von der Station Agbonu der Hinterlandbahn nach Atakpame.

Der schwere Schaden, der dem Schutzgebiet durch den Einsturz des mittleren Teiles der Landungsbrücke von Lome am 17. Mai 1911 widerfuhr, ist inzwischen durch den Bau einer Notbrücke von der Brückenwurzel bis zum stehengebliebenen Brückenkopf glücklich behoben und der regelmäßige Lösch- und Ladebetrieb auf der Landungs-

Digitized by Google

brücke seit dem 1. November d. J. wieder aufgenommen worden.

In Südwestafrika wurde die Neubaustrecke Windhuk—Keetmanshoop am 3. März 1912 mit 506 *km* Gesamtlänge dem vorläufigen Betrieb übergeben, und seitdem beschränkt sich die Bautätigkeit im Schutzgebiet auf die Fertigstellung der Restarbeiten auf dieser Neubaulinie und auf der im August 1911 vollendeten Umbaustrecke Karibib—Windhuk, deren Schmalspur in Kapspur umgebaut wurde. Am 1. April 1913 wird der endgültige Betrieb auf den genannten Um- und Neubaulinien voraussichtlich in voller Ausdehnung eröffnet werden können.

Im Kalenderjahr 1912 wurden demnach in Betrieb genommen

in Ostafrika . . .	134 *km*	der	Mittellandbahn
„ Kamerun . . .	81 „	„	„
„ Südwestafrika .	195 „	„	Nord-Südbahn
zusammen	410 *km*	(gegen 736 *km* im Vorjahr),	

das ist auf 3457 *km* Betriebslänge am Ende des Jahres 1911 ein Zuwachs von 11·8% (im Vorjahr 27%). Nach Vollendung der bewilligten und in der Ausführung begriffenen Bahnbauten wird sich die Gesamtlänge der Betriebsstrecken demnächst auf rund 4560 *km* belaufen.

Die Entwicklung der Bahnlängen in den einzelnen Schutzgebieten von Beginn an bis zum Schlusse des Kalenderjahres 1912 zeigt die bildliche Darstellung.

Während das erste Tausend Kilometer 12½ Jahre erforderte — von 1893 bis 1906 — wurde das zweite und dritte Tausend in je 2½ Jahren, bis 1908 und 1911 erreicht. Auch das vierte Tausend wird ungefähr in derselben Frist vollendet sein.

Der Ausschußrat beehrt sich hiemit, zu der am

Dienstag den 8. April 1913, ½6 Uhr abends,

im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines (I. Eschenbachgasse Nr. 11)

stattfindenden

XXXVI. ordentl. Generalversammlung

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

einzuladen.

Tagesordnung:

1. Bericht des Ausschußrates über das Clubjahr 1912.
2. Bericht der Rechnungsrevisoren.
3. Wahl eines Vizepräsidenten, und von sieben Mitgliedern des Ausschußrates, ferner der Rechnungsrevisoren sowie deren Stellvertreter.
4. Beschlußfassung über etwa angemeldete Anträge.

Es wird ersucht, dieser Versammlung beizuwohnen und etwa beabsichtigte Anträge (Punkt 4 der Tagesordnung) bis längstens 1. April l. J. dem Präsidium bekanntzugeben.

Der Ausschußrat

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Zur Beachtung! Sollte die einberufene Generalversammlung mangels der statutenmäßig erforderlichen Anzahl von Mitgliedern (mindestens ein Zehntel der Gesamtzahl der Clubmitglieder) nicht abgehalten werden können, so findet um 6 Uhr (also eine halbe Stunde später) eine außerordentliche Generalversammlung statt, welche dann, ohne Rücksicht auf die Zahl der Anwesenden, beschlußfähig ist.

MITTEILUNG.

Julius Kajetans Werke. Ein, seinen Studien und seinem Berufe nach realistischer Mann, ein Techniker und emeritierter Professor an der höheren Staatsgewerbeschule, legt fünf Bändchen vor, meist lyrische Gedichte und Stimmungsbilder in Vers und Prosa*). Es sind die Spiegelbilder eines ganzen Lebens und verbreiten sich über Alles, von zarter Herzensneigung bis zum Schlachtenlärm, vom Gedankensplitter bis zum Naturbild, vom Traum bis zur Technik, vom Epigramm bis zur novellistischen Skizze. Es wäre vergeblich, diese rund einvierteltausend zählenden Aufsätze so schildern zu wollen, daß ein anschauliches Bild davon entsteht, so verschieden sind sie formell und inhaltlich, wie schon die Titel zeigen, die von „Trunkenheit der Seele“ bis zum „Auto“, vom „Lied der Älpler“ bis zum „Geld“, von „Heiligenblut“ bis zum „Frauen-Parlament“, von „Paris“ bis zum „Landbau“ springen. Einige, des Raumes halber gekürzte Proben, werden den Autor besser kennzeichnen als die ausführlichste Rezension; gleicht ja doch die Poesie einer Blume, deren Farbenschmelz man malen, aber nicht mit Worten beschreiben kann.

Heiligenblut.

Vom Katzensteig auf Heiligenblut,
Wie sieht man drauf entzückt!
Das kleine Nest im Grunde dort,
Mir scheint es so beglückt,

So weit entrückt dem Erdenschwall,
Dem Lärm der wilden Zeit,
Umfächelt von der Alpen Pracht,
Als Perle hingestreut.

. . . . . .

Der Sieger Heimkehr

. . . . . .

Der Krieg ist aus, der Feind gefällt,
Der volle Sieg errungen,
Befreit vom Drangsal ist die Welt,
Der Wohlfahrt Born entsprungen.

Das Heer hat seine Pflicht getan,
Ein jeder stand am Posten
Und kämpfte hart um Aug und Zahn,
Mocht's Hekatomben kosten.

Die Glocken hallen weit hinaus,
Den Sieg dem Volk zu melden,
Das Kränze flicht im Vaterhaus,
Dem Kaiser und den Helden.

. . . . . .

Auto.

Als Gott die Menschen strafen wollt'
In Elendheims Asyl,
Ließ Gott ein Hirn erfinden das
Benzinautomobil.

---

* „Lockende Stimmen“, „Kohlröschen“, „Mark“, „Der Krieg“ bei Gebrüder Wullstein, Schönebek a. Elbe, „Im Banne der Alpen“ bei Daberkow in Wien.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 12. Wien, den 24. März 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. — Über die Ursachen der Eisenbahnunfälle. (Schluß zu Nr. 11.) — Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahn-Personenverkehr. Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 4. März 1913, von Dr. Josef Schwab, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R. (Schluß zu Nr. 11.) — Technische Rundschau: Umbau des Geleisedreiecks der Berliner Hoch- und Untergrundbahn. Ursache der Schienenbrüche. — Chronik: Personalnachrichten. Sonntagszüge mit Einheitsklasse im Breslauer Direktionsbezirke. — Literatur: Die Alpen Strassers Taschenbuch der Wiener Börse, II. Jahrgang 1913. — Ankündigung der Generalversammlung.

Eine Einladung zur XXXVI. ordentlichen Generalversammlung, welche am 8. April um 1/2 6 Uhr abends stattfindet, liegt bei.

Clubversammlungen.

Dienstag den 25. März 1913 und Dienstag den 1. April **entfällt** der Vortrag.

Dienstag den 8. April 1913, 1/2 6 Uhr abends, **„XXXVI. ordentliche Generalversammlung“**, anschließend, 1/2 7 Uhr, Vortrag des Herrn Ingenieur Eduard Scheichl, k. k. Oberbaurates im Eisenbahnministerium, über: **„Die Mittenwaldbahn“**, mit Lichtbildern. Damen haben hiezu Zutritt.

Samstag den 19. April 1913, 7 Uhr abends, Vorträge (mit Lichtbildern) über: **„Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung“** des Herrn Bahnarztes Dr. Erhard Süss, Leiter der Tuberkulosefürsorgestation für Bedienstete der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Wien (Diagnostik und innere Behandlung der Tuberkulose), des Herrn Doktor M. Jerusalem, Spezialarztes für Chirurgie (Behandlung der chirurgischen Tuberkulose) und des Herrn Obersanitätsrates Doktor A. Bogdan (Schlußwort). Damen haben hiezu Zutritt.

Mit diesem Vortrage schließt die Vortragssaison 1912/1913.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Gesellschaftsräumen daselbst.

Über die Ursachen der Eisenbahnunfälle.

(Schluß zu Nr. 11.)

Da von dem Gesamtnetz der Erde etwa ein Drittel (303.143 *km*) der Eisenbahnen im Staatsbetriebe stehen, ist es nicht ohne Belang, zu untersuchen, ob auf den staatlich oder auf den von privaten Gesellschaften betriebenen Eisenbahnen die Sicherheit größer ist, zumal weil in Europa der staatliche Betrieb weitaus vorwiegt. Wir wollen für diese Betrachtung zunächst die französischen Eisenbahnen wählen, weil in Frankreich die Frage, welches der beiden wirtschaftlichen Eisenbahnsysteme besser sei, gegenwärtig sehr lebhaft erörtert wird. Wir finden da vor allem, daß in den Jahren 1905 bis 1909 auf den französischen Staatsbahnen von jeder Million Reisenden 1·58 und auf den Privatbahnen bloß 0·79 Reisende getötet oder verletzt wurden; auf 1 Mill. Personenkilometer kommen auf den Staatsbahnen 0·03, auf den Privatbahnen 0·02 Tötungen und Verletzungen, während für 1 Mill. Zugskilometer die entsprechenden Ziffern 2·01 und 1·46 sind. Aus dieser Statistik geht hervor, daß in Frankreich der staatliche Eisenbahnbetrieb viel mehr Opfer fordert als der private. Im vorhergehenden Zeitraum 1901 bis 1905 stand die Sache annähernd genau so. Wenn man ferner die Getöten und Verletzten gesondert aufzählt, fällt dieser Vergleich noch ungünstiger für den staatlichen Betrieb aus.

Um dem Einwande, daß das für Frankreich gefundene Verhältnis in anderen Staaten anders sein könne, wirksam zu begegnen, vergleichen wir nun die Zahlen der Unfallsopfer der französischen Privatbahnen mit den entsprechenden Zahlen der Staatsbahnen in den übrigen Ländern Europas. Wir entnehmen die notwendigen Ziffern den amtlichen Verlautbarungen für das Jahr 1909.

Aus dieser Zusammenstellung geht unwiderleglich hervor, daß die Sicherheit auf den im staatlichen Betriebe stehenden Eisenbahnen beängstigend geringer als auf den Privatbahnen ist; die belgischen Staatsbahnen verzeichneten dreimal so viel Tote und mehr als sechsmal so viele Verletzungen als die französischen Privatbahnen. Selbst das Deutsche Reich mit seinem vorbildlichen Eisenbahnbetriebe steht in dieser Hinsicht den Privatbahnen Frankreichs um ein Erkleckliches nach.

Digitized by Google

Es entfielen auf		Staaten					
		Frankreich	Belgien	Deutschland	Österreich	Ungarn	Schweiz
		Privatbahnen	Staatsbahnen				
1 Mill. beförd. Reisende	Tote. . .	0·01	0·03	0·08	2·25	0·23	0·13
	Verletzte .	0·46	2·87	0·38		1·01	0·74
1 Mill. Personenkilometer	Tote. . .	0·0005	0·0015	0·0035	0·07	0·007	0·008
	Verletzte .	0·01	0·12	0·016		0·03	0·03

Vergleicht man die Unfälle aller Art, so erhält man eine weitere Erhärtung der vorstehenden Behauptung, denn es ereigneten sich auf den französischen Privatbahnen 3·81, auf den Staatseisenbahnen Deutschlands 5·9, auf jenen Italiens 10·1, auf den österreichischen Staatsbahnen 12·05 und auf den schweizerischen Bundesbahnen 50 Unfälle aller Art auf je 100 Betriebskilometer. Stellt man ferner die Unfallsstatistik des gesamten Netzes eines Landes, wo staatlicher und privater Betrieb nebeneinander bestehen, der Unfallsstatistik der Privatbahnen gegenüber, dann findet man abermals eine Bestätigung der Tatsache, daß der staatliche Betrieb weniger sicher ist. Nehmen wir Belgien zum Vergleiche. Die amtliche Statistik sagt:

Es entfielen auf		Belgische	
		Staatsbahnen	Privatbahnen
1 Million beförderte Reisende	Tote	0·037	—
	Verletzte	2·87	0·6
1 Million Personenkilometer	Tote	0·0015	—
	Verletzte	0·12	0·03

Die Unfallsstatistik der österreichischen Eisenbahnen, sowie jene für die Schweiz geben die Zahlen der auf den Privatbahnen verunglückten Reisenden zwar nicht gesondert an, doch der Vergleich zwischen den Zahlen der Unfallsopfer auf den staatlichen Linien mit den Zahlen der auf dem Gesamtnetze dieser Länder verletzten oder getöteten Reisenden läßt gleichfalls den unanfechtbaren Schluß zu, daß es mit der Sicherheit auf den vom Staate betriebenen Linien wesentlich schlechter bestellt ist. Auf den Privatbahnen ist die Sicherheit in dem Maße größer, als die Unfallsziffern des Gesamtnetzes kleiner als die gleiche Ziffer für das staatliche Eisenbahnnetz ist, denn die niedrigere Unfallsziffer der Privatbahnen drückt das Endergebnis der Statistik herab, wie dies in den beiden genannten Ländern tatsächlich auch der Fall ist:

Es kamen auf		Österreich		Schweiz	
		Staats-	Staats- und Privat-	Staats-	Staats- und Privat-
		Eisenbahnen			
1 Million beförderte Reisende	Tote	2·25	1·98	0·13	0·11
	Verletzte			0·74	0·72
1 Million Personenkilometer	Tote	0·07	0·06	0·008	0·006
	Verletzte			0·032	0·036

Sobald man schließlich nicht nur die Anzahl der verunglückten Reisenden, sondern alle Personen, die durch den Eisenbahnbetrieb einen körperlichen Schaden erlitten, in Rechnung stellt, findet man für die französischen Privatbahnen 4·49, für die belgischen Staatsbahnen 15·3 (13·7 für die belgischen Privatbahnen), 7·6 für die österreichischen Staatsbahnen, 8·1 für die ungarischen Staatsbahnen, 40·1 für die schweizerischen Bundesbahnen (23 für die Privatbahnen der Schweiz), 5·10 für die Staatsbahnen des deutschen Reichs und 32·4 für die italienischen Staatsbahnen. Diese Zahlen der Getöteten und Verletzten gelten für eine Million Zugskilometer. Bemerkenswert ist die niedrige Ziffer für die deutschen Staatseisenbahnen, die in jeder Hinsicht eine Ausnahme unter den Staatseisenbahnen bilden.

Die größere Sicherheit auf den Privateisenbahnen ist zweifellos festgestellt. Es wäre eine patriotische Tat, die letzten Ursachen der Minderwertigkeit des Staatsbetriebes in dieser Beziehung zu erforschen, um hier gründlichen Wandel zu schaffen. Das könnte aber nur eine autorisierte Persönlichkeit, ein Fachmann ersten Ranges, dem alles offen stehen und der verpflichtet sein müßte, alles schonungslos aufzudecken.

Haftpflicht und Versicherung im Eisenbahn-Personenverkehr.

Vortrag, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 4. März 1913, von Dr. Josef Schwab, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R.

(Schluß zu Nr. 11.)

Der Eisenbahner, der je nachdem in 60%, 90% besten oder richtiger schlimmsten Falls 120% seines Eisenbahnjahresverdienstes keinen ausreichenden Ersatz eines Unfallschadens erblickt, muß demnach bei der privaten Unfallversicherung Schutz suchen. Der Gesetzgeber, der die Eisenbahn nicht überlasten will, zwingt den Eisenbahner indirekt zur Versicherung. Er verletzt diese Versicherungspflicht auf eigene Gefahr.

Verunglückt der Eisenbahner aber nicht im Dienste, etwa auf einer Vergnügungsreise, so hat er zwar von den Voraussetzungen der Haftpflicht bedingte, aber unter diesen Voraussetzungen unbeschränkte Ersatzansprüche, wie ein jeder Reisender. Es klingt fast paradox, daß bei demselben Unfall der im Interesse der Bahn reisende Beamte eine kleinere Entschädigung erhält, als der im eigenen Interesse reisende.

Der Umstand allein, daß die soziale Unfallversicherung trotz alledem selbst für die Eisenbahner einen durch Rechtsverzichte nicht zu teuer erkauften vorteilhaften Ersatz der Haftpflicht bedeutet, muß daß Vertrauen in den ausreichenden Schutz der Betriebshaftung erschüttern.

In den Parlamentsverhandlungen über das erwähnte Ausdehnungsgesetz ist in überzeugenden Worten dargelegt, daß die Entschädigung aus der sozialen Unfallversicherung zwar eine begrenzte, aber für alle Fälle, auch bei eigenem Verschulden, festgesetzt ist, daß an die Stelle individuell zu erstreitender Ansprüche gesetzlich begründete liquide Ansprüche treten.

Schon im Jahre 1883 hatte Steinbach in einem Vortrag über die Stellung der Versicherung im

Digitized by Google

Privatrecht gesagt: „Die Versicherung ist bestrebt, an die Stelle des Kampfes mit Sieg oder Niederlage den friedlichen Ausgleich und das Zusammenwirken der Interessen zu setzen. „Schöne Worte" wenn auch nicht gerade für Rechtsanwälte.

Man weiß, wie viele Prozesse sich fast um jedes Wort des Haftpflichtgesetzes gedreht haben und trotz Bände füllender gerichtlicher Entscheidungen weiter drehen. Ich erinnere nur an die Worte „Ereignung im Verkehr", „unabwendbarer Zufall, in Klammer: höhere Gewalt — vis major — „unabwendbare Handlung einer dritten Person", „Verschulden des Beschädigten" usw.

Geistvoll und sehr bezeichnend sagte Unger im Herrenhause bezüglich der „höheren Gewalt": „Das Schicksal — nämlich des Ersatzanspruches — hängt davon ab, ob ein Schüler Exners oder ein Schüler Windscheids das entscheidende Wort zu sprechen hat".

Die wichtigste Rolle spielt das „Verschulden des Beschädigten".

Das bürgerliche Recht, besonders das Schadensersatzrecht muß naturgemäß bei zunehmender Verwicklung der Lebens- und Rechtsverhältnisse an das Verschulden nicht nur des Schadensstifters, sondern auch des Beschädigten einen immer strengeren Maßstab anlegen. Die Sorgfalt des guten Hausvaters, der sich nach einem Ausspruch Anton Mengers*) „in den engen Kreis seiner selbstsüchtigen Interessen abschließt", genügt längst nicht mehr. Das moderne Leben und Recht (so das neue deutsche bürgerliche Gesetzbuch) verlangt „die im Verkehr erforderliche Sorgfalt". Unser gutes altes bürgerliche Gesetzbuch steht der modernen Auffassung nicht im Wege. Ich greife als Beispiel nur einen Satz aus einer oberstgerichtlichen Entscheidung vom Jahre 1909**) heraus: „Der Eisenbahnbetrieb hat die rasche Vermittlung des Verkehrs zum Zwecke, weshalb alle, die dieses Verkehrsmittel benützen, einen höheren Grad von Aufmerksamkeit und Vorsicht anwenden müssen, um den damit verbundenen großen Gefahren begegnen zu können."

Bei dieser modernen Auffassung der Pflichten der Gefahrbedrohten konnte die früher üppig wuchernde Bevormundung der Reisenden und der damit verbundene Lärm auf den Bahnhöfen unter allgemeinem Beifall beseitigt werden — wohlgemerkt auf Gefahr der Reisenden!

Die Versicherung darf und muß das Verschulden des Geschädigten milder beurteilen. Sie verteilt die Schäden nach dem Gesetz der großen Zahl möglichst unempfindlich auf viele Schadensbedrohte; sie kann daher, soweit es höhere öffentliche Interessen gestatten, auch gegen das eigene Verschulden Schutz gewähren.

Denn der Vorsichtigste, mitten in das moderne Verkehrsleben hineingestellt, verstößt siebenmal im Tage gegen die Gebote der Vorsicht, wie der Gerechte siebenmal im Tage sündigt.

Deshalb wird der Ersatzanspruch nur dann verwirkt, wenn der Versicherte das schädigende Ereignis bei der sozialen Unfallversicherung: „vorsätzlich oder bei Begehung eines strafgerichtlich festgestellten Verbrechens", bei der privaten Unfallversicherung: „vorsätzlich oder mit grober Fahrlässigkeit" herbeigeführt hat.

Die Bedeutung der Schuldfrage wird durch die Unfallstatistik grell beleuchtet.

Im Jahre 1910 wurden bei sämtlichen österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 294 Menschen getötet, 2463 verletzt, davon „durch eigene Schuld" getötet 266, verletzt 1312; im Jahre 1911 281 getötet, 2654 verletzt, davon durch eigene Schuld 253 bezw. 1430.

Auf die Reisenden entfallen im Jahre 1910 29 Tote, davon 21 durch eigene Schuld und 389 Verletzte, davon 151 durch eigene Schuld; im Jahre 1911 von 16 Toten 16, von 483 Verletzten 156 durch eigene Schuld.

Bei den österreichischen Staatsbahnen ergibt sich aus Zahlen, mit denen ich Sie nicht ermüden möchte, daß verletzte Reisende oder deren Hinterbliebene nur aus dem Titel des eigenen Verschuldens in 66% bezw. 100% der Todesfälle und fast 40% bezw. 32% der Verletzungen nach dem Haftpflichtgesetz leer ausgehen und die soziale Unfallversicherung verletzten Bediensteten oder deren Hinterbliebenen in 91% bezw. 85% der Todesfälle und 56% bezw. 60% der Verletzungen Entschädigungen gewährt, wo sie die Haftpflicht versagt, die vielleicht in 9% bezw. 15% der Todesfälle und 44% bezw. 40% der Verletzungen höhere Entschädigungen bieten würde.

Die österreichischen Staatsbahnen haben weiters im Jahre 1911 aus dem Titel der sozialen Unfallversicherung an Renten und Beerdigungskosten fast K 9,832,000 bei einem Stand von 265.544 Versicherten, hingegen aus dem Titel der Haftpflicht an fortlaufenden und einmaligen Zahlungen nur rund K 3,740.000 bei einem Personenverkehr von mehr als 143 Millionen Reisenden ausgelegt

Man muß zugeben, das Geschäft für die Gesamtheit der Eisenbahner ist kein schlechtes.

Daß die Kosten der sozialen Unfallversicherung von denjenigen zu tragen sind, in deren Interesse die Bediensteten der Betriebsgefahr ausgesetzt werden, das sind unmittelbar die Bahnen als Unternehmer, mittelbar die Verkehrsinteressenten, Reisende und Frachtgeber, ist sozial und wirtschaftlich gerechtfertigt.

Der Beitrag der Versicherten besteht in dem Verzicht auf höhere Schadensersatzansprüche.

Die Kosten der sozialen Unfallversicherung sind allerdings namhaft, sie betragen bei den österreichischen Staatsbahnen im Jahre 1911 im ganzen über 15 Millionen Kronen, das ist über K 4·27 auf K 100 Arbeitsverdienst. Dafür kann die Eisenbahn bei ihren finanziellen und tarifarischen Maßnahmen mit den Versicherungskosten als Betriebsrisiko rechnen, während das ungleiche Ausmaß der Haftpflichtentschädigungen ein jede solide kaufmännische Berechnung gefährdendes aleatorisches Moment darstellt.

Der Haftpflichtversicherungsverband der Eisenbahnen hat nur noch für kleine Verwaltungen einen Wert; für die großen, vor allem die Staatsbahnen, erhöht er die Haftpflichtkosten.

Auf der anderen Seite blendet die scheinbar kostenlose Aussicht auf eine reiche Entschädigung das reisende Publikum vollständig. Es übersieht, daß es bei durchschnittlich 50% aller Bahnunfälle keinen Schadensersatz erhält, bei den anderen 50% die Entschädigung erkämpfen muß.

Gerade der Vorwurf, dem die Versicherung in ihren Anfängen begegnete, daß sie ein Glücksspiel sei — bekanntlich zählt unser allgemeines bürgerliches Gesetzbuch den Versicherungsvertrag noch zu den Glücksverträgen — ließe sich leicht gegen die Haftpflichtentschädigung kehren.

Der Reisende, der an Lebens-, Feuer-, Einbruch- und anderer Versicherung nicht spart, setzt sich bezüglich der Gefahr des Eisenbahnunfalls angesichts der überschätzten Haftpflicht über alle Bedenken hinweg, er spielt.

Wenn ein glimpflich verlaufender Bahnunfall wirtschaftlich auch nicht mehr einem Haupttreffer nahe kommt

*) Das bürgerliche Recht und die besitzlosen Volksklassen. Tübingen 1890.

**) Röll: Sammlung 1912, Nr. 119.

Digitized by Google

und traumatische Neurosen im Preise stark gesunken sind, werden Eisenbahnunfälle von den Verletzten ganz begreiflich doch nach Tunlichkeit ausgenützt. Um die Entschädigung wird fast immer gefeilscht.

Die Aussicht auf hohe Haftpflichtentschädigungen ist auch nur scheinbar eine kostenlose. Denn darüber, wer den Schaden endgültig zu tragen hat, entscheiden nicht die bürgerlichen, sondern die wirtschaftlichen Gesetze, in erster Linie der von der Privatrechtslehre nicht genügend berücksichtigten Überwälzung. Es kommt schließlich darauf an, ob und inwieweit die so gerne als Produktionskosten bezeichneten Haftpflichtentschädigungen überwälzt werden können und überwälzt werden. Die Überwälzung bewirkt auf einem Umwege die Verteilung der Gesamtschäden auf die Gefahrbedrohten — ich füge gleich hinzu — ungünstiger als die Versicherung.

Bei der gegenwärtigen Rechts- und Tariflage wäre die Überwälzung der Haftpflichtkosten auf die Reisenden nur durch Einrechnung in den Fahrpreis denkbar.

Während nun im übrigen gleichen Fahrpreisen gleiche oder doch gleichwertige Gegenleistungen entsprechen, würde der auf die Haftpflichtkosten entfallende Teil des Fahrpreises mit dem Risiko, das der Reisende für die Eisenbahn darstellt, in keinem bestimmten Verhältnis stehen.

Der kleine Erwerbtreibende würde beispielsweise zu den Haftpflichtkosten ebensoviel beitragen, wie der wohlbestallte Anwärter einer hohen Unfallsentschädigung, wenn es letzterem beliebt — und es ist sehr beliebt — in der dritten Klasse zu fahren. Man muß bedenken, daß auch der Ersatz des immateriellen Schadens, das Schmerzensgeld, sich — leider — nicht nach den kaum abschätzbaren Schmerzen, sondern nach der gesamten Lebenslage des Verletzten richtet, daher auch für Reisende in derselben Wagenklasse sehr verschieden ausfällt.

Wenn aber die Haftpflichtkosten, wie ich anzunehmen geneigt bin, bei der Fahrpreisbildung nicht besonders berücksichtigt werden, so gestaltet sich die Überwälzung noch ungerechter. Die Haftpflichtkosten werden als allgemeine Produktions- oder Betriebskosten in alle Tarife, also nicht nur in die Personentarife eingerechnet, die Beziehung zwischen Haftpflichtrisiko und Kostenbeitrag werden noch lockerer. Bei notleidenden Staatsbahnen oder vom Staate garantierten Bahnen muß schließlich auch der Steuerträger herhalten.

Der wirtschaftlich gesunde Gedanke, das über ein allgemeines Mindestmaß hinausgehende Haftungsrisiko von einem Preiszuschlag abhängig zu machen, hat das deutsche Eisenbahnfrachtrecht die längste Zeit beherrscht. Der den Schlagworten der Gefährdungshaftung besser entsprechende, nur scheinbar liberalere Grundsatz der schrankenlosen Ersätze hat erst im Wege des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr aus dem französischen Recht, das keineswegs modern, sondern älter ist, als die Eisenbahn, in das deutsche Eisenbahnfrachtrecht Eingang gefunden. In Frankreich sind dafür auch die hohen Tarife und Preisermäßigungen gegen Haftungsbeschränkungen zu Hause.

Ich bemerke, daß das deutsche Reichshaftpflichtgesetz vom Jahre 1871 sowie das ungarische Gesetz vom Jahre 1874 die Eisenbahn bei der Betriebshaftung nur zum Ersatz des Vermögensschadens verhalten und das deutsche Automobilhaftpflichtgesetz vom Jahre 1909 „in ausgesprochener Rücksichtnahme auf die wirtschaftlichen Existenzbedingungen der Automobilhalter“ selbst den Vermögensschaden auf Hochstbeträge beschränkt.

Der besonderen Beachtung empfehle ich das schweizerische Eisenbahnhaftpflichtgesetz vom Jahre 1905, das im allgemeinen auch nur Ersatz des Vermögensschadens gewährt, aber dem Richter „bei ungewöhnlich hohem Erwerb des Verletzten eine angemessene Ermäßigung des Ersatzes“ gestattet.

Das Ergebnis der Kritik des gegenwärtigen Zustandes läßt sich dahin zusammenfassen: Die Reisenden genießen selbst durch unser freigebiges Haftpflichtgesetz keinen ausreichenden Schutz gegen Unfallschäden, dennoch müssen sie die Haftpflichtkosten ganz oder zum Teil nach einem ungerechten Schlüssel tragen. Für den durch Überwälzung auf die Reisenden nicht gedeckten Teil dieser Kosten haben alle Verkehrsinteressenten unter Umständen die Steuerträger aufzukommen. Der wirtschaftliche Erfolg entspricht nicht der Absicht des Gesetzgebers.

Weil aus den eingangs erörterten Gründen eine allseits befriedigende Abhilfe vom bürgerlichen Schadensersatzrecht überhaupt nicht zu erwarten ist, bleibe ich von der Verwegenheit bewahrt, an die Möglichkeit der Änderung unseres veralteten Eisenbahnhaftpflichtgesetzes zu denken. Ich verspreche mir aber — vielleicht nicht minder verwegen — einen ausgiebigen Interessenschutz und eine richtigere Verteilung der Unfallschäden von der Versicherung.

Ich denke dabei noch nicht an das weit entfernte Endziel einer schon Steinbach*) vorschwebenden öffentlichrechtlichen Schadensverteilungsorganisation, sondern nur an eine richtige allgemeine private Unfallversicherung im Rahmen der bestehenden und werdenden Gesetze.

Da ich ein Problem und nicht ein Projekt vorführe, kann ich mich auf einige Bemerkungen beschränken.

Die wichtigste Voraussetzung — vielleicht auch die schwierigste Aufgabe — ist die Aufklärung des durch die Schlagworte der Betriebshaftung befangenen großen Publikums darüber, daß es durch die Versicherung in ungefähr 50% der Unfälle überhaupt erst Anspruch auf Schadensvergütung erhält, in allen Fällen einer Anspruchsmöglichkeit aber sicher und leicht Entschädigung findet.

Am schwersten zu überzeugen sind gerade die bemittelten Kreise. Die Besitzlosen wissen trotz der gebesserten Prozeßverhältnisse: „Für den armen Mann ist das Privatrecht nicht geschrieben“, ein ernstes Wort nicht etwa eines Demokratenführers in einer Arbeiterversammlung, sondern des Oberlandesgerichtspräsidenten Grafen Chorinski in der Debatte des Herrenhauses über das Ausdehnungsgesetz.

Vielleicht wäre eine Studie über das Verhältnis von Unfallversicherungsprämien zu Haftpflichtprozeßkosten ganz lehrreich.

Bei der Verschiedenartigkeit der gesetzlichen Haftpflichtbestimmungen in den einzelnen Staaten und der Notwendigkeit, Ersatzansprüche dort geltend zu machen, wo der Unfall eingetreten ist, Umstände an denen auch das mysteriöse Internationale Übereinkommen nichts ändern dürfte, gewinnt die Unfallversicherung für den internationalen Reiseverkehr noch außerordentlich an Bedeutung. Je beschränkter die Ersatzansprüche, je schwerer deren Geltendmachung, desto dringlicher ist die Versicherung.

Die Ausschaltung der Ansprüche aus dem Haftpflichtgesetz ist ohne Eingreifen der Gesetzgebung, auf das ich selbstverständlich zunächst nicht rechne, unmöglich, doch wird man die im allgemeinen gesetzlich noch nicht geregelte Vorteilsausgleichung, also die Anrechnung der Entschädigungen aus der Versicherung auf die Haftpflichtersatzansprüche schon nach dem besprochenen Vorgang bei der

*) Steinbach a. a. O.

Digitized by Google

Sozialversicherung nicht verweigern können, zumal sie auch von Wissenschaft und Rechtssprechung zugebilligt wird.

Ein Zwang zur Versicherung des wirklichen vollen Interesses ist unmöglich und auch nicht erforderlich. Möglich und genügend wäre eine allgemeine Mindestversicherung. Die Versicherung höherer Interessen wäre wahlweise zu gestalten wie bei der sogenannten „Wertversicherung" im früheren deutschen Frachtrecht, im Schiffs- und Postverkehre.

Vom reglementarischen und tarifarischen Standpunkt wird sich nicht viel einwenden lassen.

Etwas ähnliches besteht schon derzeit in der allgemeinen Erweiterung der Frachtführerhaftung für Feuerschäden während der Lagerung von Frachtgütern gegen einen früher besonders erhobenen, jetzt in das Lagergeld eingerechneten Zuschlag.

Vom Standpunkte der Volks- und Finanzwirtschaft bedeutet die Versicherungsgebühr eine wohltätige Befreiung der Tarifpolitik, je nach dem von der Berücksichtigung oder Vernachlässigung wenigstens des durch die Versicherung gedeckten Haftpflichtrisikos.

Bei der großen Menge der Reisenden ließen sich die Versicherungsgebühren sehr niedrig bemessen, jedoch außer eisenbahn- und versicherungstechnischen, auch soziale und wirtschaftliche Anforderungen berücksichtigen, bis zur Prämienbefreiung aus sozialpolitischen Gründen, zum Beispiel bei Arbeiterfahrkarten.

Manipulations- und Verrechnungsschwierigkeiten sind bei der allgemeinen Versicherung nicht zu gewärtigen; für die freiwillige Versicherung höheren Entschädigungen, für Zeitkarten usw., ließe sich vielleicht das Markensystem benützen.

Man möchte glauben, daß die Verwertung der modernen gemeinwirtschaftlichen Versicherung von der Öffentlichkeit zu begrüßen wäre, wenn der so oft angerufene „kaufmännische Geist" nicht bloß Forderungen von Betriebsauslagen und Tarifherabsetzungen decken, wenn er nicht ausschließlich die Interessen des Publikums wahren soll.

Sogar die Versicherungsanstalten sind meines Erachtens nicht ernstlich bedroht. Jedes Durchdringen des Versicherungsgedankens ist schon an sich für die Entwicklung des Versicherungswesens förderlich.

Die Mitarbeit namentlich bei der freiwilligen Versicherung der höheren Interessen halte ich nicht für ausgeschlossen. Unberührt bleibt die ja nicht auf einzelne Fahrten und auf die Eisenbahn beschränkte Reiseversicherung und die allgemeine Unfallversicherung. Neue Aussichten eröffnen sich für Rückgriff und Rückversicherung.

Zweifellos gefördert würde die internationale Reiseversicherung.

Am wenigsten fürchte ich die Berufung auf die einst sehr überschätzte erziehliche, schadenverhütende Wirkung der Haftpflicht. Man weiß heute, daß die im höchsten öffentlichen Interesse gelegene Schadensverhütung eine der vornehmsten Aufgaben des öffentlichen Rechtes und der Verwaltung bildet.

Diese Aufgabe kann das bürgerliche Schadensersatzrecht durch Abschreckung auch nicht annähernd erfüllen. Unbestreitbar wirkt ihr die Schadensverteilung mittels der Versicherung nicht stärker entgegen, als die Überwälzung der Haftpflichtkosten auf die Gefahrbedrohten oder gar Unbeteiligte.

Ich hoffe und wünsche, daß Sie nicht glauben, Phantasien anzuhören.

Auch der Gedanke an eine allgemeine Unfallversicherung der Reisenden ist nichts weniger als neu. Und so lade ich Sie ein, mir noch ganz kurze Zeit auf geschichtlichem Gebiete zu folgen.

Der erste Vorschlag liegt weit vor den Haftpflichtgesetzen, ja vor dem alten deutschen Handelsgesetzbuch zurück; er stammt aus der Zeit, da im Ausland die Reiseversicherung und im deutschen Eisenbahngüterverkehr eine richtige Transportversicherung herrschte.

Im Jahre 1855 hat Max Maria Freiherr von Weber, der Sohn des großen Tondichters Karl Maria von Weber, einer der bekanntesten und fruchtbarsten Eisenbahn-Fachschriftsteller, damals kgl. sächsischer Finanzrat und Eisenbahndirektor — später eine Zeit lang Hofrat im österreichischen Handelsministerium — eine Schrift veröffentlicht, die den etwas langen Titel führt: „Die Lebensversicherung der Eisenbahnpassagiere in Verbindung mit der Unterstützung und Pensionierung der Eisenbahnbeamten und ihrer Angehörigen".

Als Mittel zur Herbeischaffung der „pekuniären Kräfte für Pensionen usw." beantragte Weber eine allgemeine zwangsweise Versicherung der Reisenden zu sehr niedrigen, bei Entnahme der Fahrtausweise zu entrichtenden Prämien, etwa 1 Pfennig für die Meile. Er beruft sich ausdrücklich auf die damals bestehende zwangsweise Versicherung des Passagiergutes, das ist des Reisegepäcks bis zum Werte von 1 Taler pro Pfund. Eine ähnliche richtige Transportversicherung war im Jahre 1852, dem ersten Höhepunkt des österreichischen Staatsbahnsystems, durch „Bestimmungen über Haftung und Versicherung beim Sachentransport auf den k. k. nördlichen, südlichen und südöstlichen Staatseisenbahnen" in Österreich eingeführt worden, die der damaligen kaufmännischen Betriebsführung alle Ehre macht. Weber fand es für zweckmäßig, die Sicherheit der Reisenden und die Wohlfahrt der Beamten dadurch in nächste Beziehung zu bringen, „daß man die Interessen der Assekuranz der Reisenden mit den der Pensionskassen der Bediensteten verschmilzt"; ein weitblickender, modern anmutender, sozialer Gedanke.

Viel später befaßte sich in Österreich mit der Unfallversicherung der Reisenden Max Freiher von Buschmann, den ich Ihnen nicht erst vorzustellen und anzurühmen brauche. Wohl aber muß ich an dieser Stelle dem Herrn Sektionschef Max Freiherrn von Buschmann für die freundliche Überlassung einschlägigen geschichtlichen Materials meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Buschmann hat zuerst im Jahre 1872 angesichts der bevorstehenden Weltausstellung eine allgemeine obligatorische Versicherung sämtlicher Eisenbahnreisenden gegen eine Prämie von 1 Kreuzer pro Bahn und Passagier ohne Unterschied der Reiselänge angeregt.

Im Jahre 1876 ist er mit einem Aufsatz in Nr. 42 des „Zentralblattes für Eisenbahn und Schiffahrt" auf die Versicherung der Reisenden gegen Bahnunfälle zurückgekommen.

Die Anregungen Buschmanns sind nicht wirkungslos geblieben.

Am 9. November 1875, also noch in der Blütezeit des Haftpflichtgesetzes und Privatbahnsystems haben die Abgeordneten Dr. Roser und Genossen, darunter bekannte Namen der verschiedensten Parteischattierungen in bunter Reihe, wie Plener, Bareuther, Dr. Kronawetter, Walterskirchen, Hallwich, Promber, Fux, Schönerer, Dr. Ofner usw. einen bezüglichen Antrag im Abgeordnetenhause eingebracht. Er ist nicht lang und dürfte Sie interessieren, auch wegen der zutreffenden Trennung der Schadensverhütung vom Schadenersatz, er lautet also:

Digitized by Google

„Antrag des Abgeordneten Dr. Roser und Genossen.

Das hohe Haus wolle beschließen:

In Erwägung, daß die Vermehrung von Unfällen auf den Eisenbahnen nicht geleugnet werden kann, und es in der Natur der Dinge gelegen ist, daß die Vermehrung der Betriebsstrecken, das Ineinandergreifen des Verkehres zwischen den Haupt- und Zweigbahnen, die hiedurch bedingte Steigerung der Transportanforderungen sowie die größere Komplikation des gesamten Eisenbahndienstes eine gesteigerte Wachsamkeit bezüglich der Einhaltung strengster Ordnung sowie die größte Sorge für eine passende theoretische und praktische Schulung des in genügender Anzahl anzustellenden und im Verhältnisse zur wirklichen Leistungskraft zu verwendenden Dienstpersonals gebieterisch erfordert,

in Erwägung, daß die Erlassung eines auf Erfahrungen und gründliche Kenntnis der Zeitentwicklung gestützten Eisenbahnpolizeigesetzes dringend not tut,

in Erwägung, daß in England und den Vereinigten Staaten von Nordamerika das Versicherungswesen für Beschädigungen an Leben und Eigentum, welche durch Eisenbahnunfälle hervorgerufen werden, schon seit langer Zeit, und zwar mit großem Erfolge besteht, wird die kaiserliche Regierung aufgefordert:

a) die bereits in Aussicht gestellte verfassungsmäßige Behandlung eines neuen Eisenbahnpolizeigesetzes, worin den betreffenden Bestimmungen durch entsprechende Strafsanktionen Beachtung zu verschaffen sein wird, tunlichst zu beschleunigen, und

b) zu erwägen, inwiefern zur Sicherheit des reisenden Publikums internationale Vereinbarungen über ein zweckmäßiges System einer durchgreifenden Lebensversicherung und Schadloshaltung bei Unglücksfällen in Analogie mit den englischen und nordamerikanischen Einrichtungen ins Leben gerufen werden könnte."

Das Schicksal des Antrags ist bald erzählt.

Der Eisenbahnausschuß, Berichterstatter Steffens, beantragte im Bericht vom 9. Dezember 1876 Übergang zur Tagesordnung.

Bezüglich des Polizeigesetzes in Rücksicht auf die bestehenden Gesetze und einen von der Regierung zugesagten Gesetzentwurf über den Eisenbahnbetrieb.

Dann heißt es wörtlich: „Was den zweiten Teil des Antrags betrifft, so kann wohl von einem Eingreifen der Regierung bei Errichtung von Lebensversicherungen für Eisenbahnreisende nicht die Rede sein; das ist Sache der Einzelnen und der Privatspekulation". Bezüglich der Schadloshaltung wird auf das Gesetz vom 5. März 1869 verwiesen. „Dieses Gesetz sei gewiß den Bahnverwaltungen gegenüber ein so strenges, daß es schwer fallen dürfte, daselbe noch weiter zu verschärfen".

Man sieht auch hier die wiederholt besprochene Überschätzung der Wirkungen des Haftpflichtgesetzes.

Bei der zweiten Lesung am 6. März 1877 ergaben sich in der namentlichen Abstimmung über den Ausschußantrag, der scheinbar Stimmengleichheit begegnet war, 107 gegen 93 Stimmen, wahrlich keine erschütternde Majorität von 14 Stimmen für den Übergang zur Tagesordnung.

In sonderbaren Widerspruch zu der damals offenbar noch nicht bekannten Haltung des Eisenbahnausschusses stellte sich der Handelsministerialerlaß vom 19. Mai 1876 (im Zentralblatt Nr. 65), der den Eisenbahnverwaltungen unter Hinweis auf den erwähnten Aufsatz in Nr. 42 nahelegt, eine rationelle allgemeine Versicherung der Passagiere gegen Bahnunfälle ernstlich in Erwägung zu ziehen.

Es würde zu weit führen, über dieses Erlasses Glück und Ende eingehender zu berichten. Nur soviel in Kürze.

Die gemeinsame Direktorenkonferenz hat die von einem Komitee ausgearbeiteten „Grundzüge für eine obligatorische Versicherung von Eisenbahnreisenden" genehmigt und den beiden Aufsichtsbehörden vorgelegt.

Sofort nach dem Bekanntwerden der gewiß nicht einwandfreien Grundzüge erhob sich der Widerstand, wie fast gegen alle neuen gemeinnützlichen Einrichtungen, die der Menschheit oft geradezu aufgedrängt werden müssen, ehe sie die wohltätigen Wirkungen erfaßt.

Diesmal waren es, wie sich die „Vereinszeitung" (Nr. 38 vom Jahre 1877) ausdrückt, „die dem Versicherungswesen dienenden Organe, die den Entwurf in fast leidenschaftlicher Weise bekämpften".

Als rotes Tuch mag nach allen Seiten auch die Befürchtung gewirkt haben, daß es sich um ein einträgliches Geschäft für die reichen Privatbahnen handeln könnte. Die mir unbekannten, für das Scheitern des Vorhabens ausschlaggebenden Gründe findet man vielleicht noch in den Archiven oder Registraturen der zuständigen Ministerien, diesen Massengräbern schlechter und guter Projekte.

In den letzten 25 Jahren sind meines Wissens neue ernstliche Vorschläge dieser Art nicht aufgetaucht.

Aber auch die private Reiseversicherung hat nicht den erwarteten und erwünschten großen Fortschritt zu verzeichnen, wenngleich einzelne Bahnen den Vertrieb der Polizzen durch die Personenkassen zugelassen haben.

Immerhin scheint mir der Boden für eine moderne Unfallversicherung der Eisenbahnreisenden durch die fortschreitende Entwicklung der privaten und sozialen Versicherung geebnet. Auch die Eisenbahnen sind in ihren gemeinsamen Einrichtungen und hinsichtlich der Rückgriffforderungen allmählich von der Haftung zur Schadensverteilung im Sinne der Versicherung übergegangen.

Das Bedürfnis nach einer Reiseversicherung wird in sozial und wirtschaftlich denkenden Kreisen immer mehr empfunden. In den Anzeigen der Reiseunternehmungen, Einladungen zu Vereinsreisen, so sehr bezeichnend in den Anschlägen des Arbeiter-Fortbildungsvereines, begegnet man der Bemerkung: „Die Reiseteilnehmer sind gegen Unfall versichert".

Als Beispiel für die werbende Kraft des Versicherungsgedankens möchte ich noch anführen, daß Rinaldini im Jahre 1904 in einem Aufsatz: „Über die Haftung der Eisenbahnen für Verspätung und Ausfall von Zügen sowie für Betriebsstörungen nach österreichischem Rechte"*) sogar meint: „Es könnten an Stelle dieser harten Bestimmungen für die Reisenden wesentlich günstigere Vorschriften treten, wenn die Haftung für Verspätung usw. von der Frage des Verschuldens der Eisenbahn gänzlich losgelöst und auf versicherungstechnischer Grundlage geregelt würde".

In jüngster Zeit ist auch von anderen Seiten eine allgemeine Versicherung gegen Eisenbahntransportschäden angeregt worden.

Trotz der unvergleichlich günstigeren Lebensbedingungen für ein neues Projekt zweifle ich doch nicht im geringsten an neuerlichen, harten Kämpfen mit Vorurteilen, mit wirklich oder vermeintlich bedrohten Interessen und mit grauer Theorie.

Ich glaube aber an den Sieg eines kraftvollen zielbewußten Vorgehens.

Die friedliche Auseinandersetzung mit den Versicherungskreisen halte ich nach meinen früheren Andeutungen für möglich und förderlich. Auch die Gefahr, daß die Eisenbahn bei der Versicherung einen Nutzen erzielen könnte,

*) In Eger: „Eisenbahnrechtliche Entscheidungen". XX. Band.

Digitized by Google

hat heutzutage — wenigstens in Österreich — sehr viel an Schrecken und aufreizender Wirkung verloren. Vollends für die von Anforderungen der Interessenten und Bediensteten bedrängten Staatsbahnen müßte im mannhaften Kämpfe gegen das Defizit eine Einrichtung willkommen sein, die zumindest für eine große Ausgabenpost sichere Deckung bietet, dabei den Reisenden zum Vorteil gereicht und den unerschöpflichen Assekuradeur aller notleidenden Staatsbetriebe, den Steuerträger, entlastet. Die finanzielle Gesundung der Staatsbahnen ist ja sehr populär, nur möchte niemand etwas dazu beitragen.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß es mir gelungen wäre, die Bedeutung von Haftpflicht und Versicherung wenigstens für das engste Gebiet des Unfallschadens im Eisenbahn-Personenverkehr klargestellt zu haben.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Umbau des Geleisedreiecks der Berliner Hoch- und Untergrundbahn. Am 3. November v. J. wurde an Stelle des bisherigen Bahnhofes Geleisedreieck der Berliner Hoch- und Untergrundbahn eine neue Kreuzungsstation eröffnet, wodurch eine durchgreifende Umgestaltung dieses Bahnnetzes und des auf ihm abzuwickelnden Massenverkehrehres erzielt wurde. An Stelle der drei, zu einem Dreieck verbundenen Linien, von denen jede mit den beiden anderen einen durchlaufenden Zugverkehr unterhielt, sind nunmehr zwei selbständig betriebene Durchmesserlinien vorhanden, von denen die eine den Verkehr zwischen West und Ost, die andere unabhängig davon den Verkehr vom Westen nach dem Stadtinnern bewältigt. Bei dieser Umgestaltung mußte das Geleisedreieck fallen. Die neue Westostlinie verbindet den Wittenbergplatz mit der Warschauer Brücke, die der Innenstadtlinie den Wittenbergplatz mit dem Alexanderplatz. In dem neuen Kreuzungsbahnhof ist die Innenstadtlinie im rechten Winkel unter der Westostlinie hindurchgeführt. Auf dem Wittenbergplatz erhalten die beiden Stammlinien einen Gemeinschaftsbahnhof, von dem aus sie sich nach Westen hin gemeinsam in der Weise verzweigen, daß die von der Innenstadt kommenden Züge teils nach Charlottenburg, teils in südwestlicher Richtung auf eine von den Gemeinden Wilmersdorf und Dahlem errichtete Anschlußstrecke weitergeleitet werden. Die Ostwestzüge verteilen sich auf die Wilmersdorf-Dahlemer Linie und eine zweite neue Seitenlinie, die im Zuge des Kurfürstendammes zunächst bis zur Uhlandstraße geführt wird, später aber nach Halensee zu weitergebaut werden soll. Nach Osten hin werden die Züge der Innenstadtlinie auf der — im Frühjahr 1913 zu eröffnenden — Strecke Alexanderplatz—Schönhauser Allee weitergeleitet; ein Teil dieser Züge wird späterhin auf eine vom Bahnhof Klosterstraße abzweigende neue Untergrundbahn zur Frankfurter Allee übernommen werden.

Die neue Netzgestaltung wird eine außerordentlich starke Vermehrung des Zugumlaufes ermöglichen. Es wird Vorsorge getroffen, daß in den Zeiten großen Verkehrsandranges auf jeder der beiden Stammlinien 40 bis 50 Achtwagenzüge mit je einem Fassungsraum bis zu 500 Personen stündlich in jeder Richtung abgefertigt werden können. Zu dem Zwecke wird das Signalwesen der Hoch- und Untergrundbahn von Grund auf geändert. An Stelle der bisherigen handbedienten Signaleinrichtung tritt eine mit Gleichstrom betriebene selbsttätige Anordnung, die in der Westinghouseschen Bauart auf den amerikanischen und englischen Stadtschnellbahnen in vieljährigem Betrieb erprobt und bewährt ist und in ihrer Anpassungsfähigkeit, insbesondere auch auf Tunnelstrecken eine beliebig weitgehende Aufteilung der Stationsabschnitte durch Zwischenblöcke ermöglicht. Auf diese Weise wird die Leistungsfähigkeit des ganzen Unternehmens auf ein Maß erhöht, das bisher auf deutschen Stadtschnellbahnen unbekannt und unerreichbar war.

Ursache der Schienenbrüche. Die New Yorker Zentraleisenbahn hat eine Untersuchung der Ursachen und des Vorkommens der Schienenbrüche vornehmen lassen, die in mehrfacher Hinsicht ein bemerkenswertes Ergebnis lieferte. Diese Untersuchung ergab, daß etwa vier Fünftel der Brüche in schnell befahrenen Personenzuggeleisen und nur etwa ein Fünftel in Güterzuggeleisen vorgekommen sind. Ein Beweis dafür, daß die Geschwindigkeit der Züge die Geleise mehr mitnimmt als die Schwere des Verkehrs. Ferner wurde die merkwürdige Tatsache festgestellt, daß auch wieder etwa vier Fünftel der Brüche im linken Schienenstrange vorkamen, während nur ein Fünftel auf den rechten Schienenstrang entfielen. Diese Verteilung ist jetzt nicht zum ersten Male beobachtet worden, sondern frühere Untersuchungen hatten das gleiche Ergebnis geliefert. Eine Erklärung für diese eigenartige Erscheinung kennt man bis heute noch nicht. Es mag noch angeführt werden, daß etwa drei Viertel der Brüche aus geraden Geleisen stammen und ein Viertel aus gekrümmten Geleisen. Die meisten Schienenbrüche sind auf Herstellungsfehler der Schienen zurückzuführen. Bemerkenswert ist noch der Umstand, daß der weitaus größte Teil der Schienenbrüche dadurch ermittelt wurde, daß die selbsttätigen elektrischen Fahrsignale durch die infolge des Schienenbruches eingetretene Stromunterbrechung untersagten, ein Vorteil der elektrischen Streckensicherung, der sehr hoch zu veranschlagen ist.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 17. März d. J. dem Eisenbahnminister Dr. Zdenko Freiherrn von Forster den Orden der Eisernen Krone erster Klasse mit Nachsicht der Taxe, ferner mit Allerhöchster Entschließung vom 9. März d. J. dem kommerziellen Direktor der k. k. privilegierten Südbahn-Gesellschaft Heinrich Proch taxfrei den Orden der Eisernen Krone dritter Klasse und mit Allerhöchster Entschließung vom 9. März d. J. dem Oberinspektor der k. k. privilegierten Südbahn-Gesellschaft Karl Höchsmann das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens allergnädigst zu verleihen geruht.

Sonntagszüge mit Einheitsklasse im Breslauer Direktionsbezirke. Im Verkehr der Sonntagssonderzüge sind auf Strecken mit starkem Andrang mannigfache Mißstände zu Tage getreten. Sie bestehen besonders darin, daß ein Teil des Publikums mit Fahrkarten dritter Klasse in die zweite Klasse drängt und daß Inhaber von Fahrkarten zweiter Klasse häufig keinen Platz in den Abteilen zweiter Klasse finden. Weiter entsteht dadurch ein unerwünschtes Gedränge und Hin- und Herlaufen auf den Bahnsteigen, daß die Wagen der verschiedenen Klassen aufgesucht werden müssen. Alle diese unangenehmen Nebenerscheinungen des Sonntagsverkehrs würden fortfallen, wenn es nur eine Wagenklasse gäbe. Man will im Eisenbahndirektionsbezirk Breslau deshalb einen Versuch machen, eine Anzahl Sonderzüge nur aus Wagen dritter Klasse zusammenzustellen. Man glaubt, daß dieser Modus schon deshalb auf keine Schwierigkeiten stoßen wird, weil das Gros der Ausflügler so wie so die dritte Wagenklasse benützt und erfahrungsgemäß nur ein verschwindend kleiner

Digitized by Google

Teil des Publikums Karten zweiter Klasse löst. Für die Eisenbahnverwaltung selbst bedeutet die Zusammenstellung von Zügen mit nur einer Klasse auch eine gewisse Betriebserleichterung. Ehe die Eisenbahnverwaltung sich über die Neuerung schlüssig machte, gab sie Vertretern des Breslauer Vorortverbandes und der Presse Gelegenheit zu einem Meinungsaustausch. Die Mehrzahl der Anwesenden war der Ansicht, daß keine Bedenken gegen die Maßnahme bestehen. Es soll daher vom 1. Mai l. J. ab auf einigen kürzeren Strecken der Versuch gemacht werden, Sonntagszüge nur mit Wagen dritter Klasse verkehren zu lassen.

LITERATUR.

Die Alpen. Eine volkstümliche Darstellung der Natur in den Alpen. Von R. H. Francé. Mit gegen 500 Abbildungen und 12 Tafeln und Karten in Schwarz- und Farbendruck. Erscheint in etwa 40 Lieferungen zu 60 Pfg. Verlag von Theod. Thomas in Leipzig, Königstraße 3, Geschäftsstelle der Deutschen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft e. V.

Der Zweck dieses großangelegten Werkes ist, den Naturfreunden eine Naturgeschichte der Alpenwelt zu bieten, die ihnen das Verständnis für die unvergleichlichen Schönheiten der alpinen Landschaft, die Besonderheiten ihrer Lebewelt, von Land und Leuten eröffnet, zugleich ein treuer Berater bei geplanten Alpenfahrten ist, aber auch die genossene Schönheit wieder vor Augen ruft, vertieft durch die Einsichten, wie alles das, was die Sinne so mächtig entzückte, in seiner innersten Gesetzmäßigkeit beschaffen und wie es geworden ist,

Die lauschigen Waldtäler die Welt der Felsen und des Firns, die Viertausender der Schweiz, die einsamen Kare des Karwendels, die Zauberwelt der Dolomiten, die Riesenwasserfälle der Tauern, die düsteren Klammen der Ostalpen, sowie die lachenden Seegestade der Südschweiz und das Gletscherreich von Chamonix, Interlaken und Zermatt, das heitere Voralpenland von Oberösterreich und die entzückende Umgebung von Wien und München; Genf und Montreux, Innsbruck, Salzburg, das Paradies von Lugano, das trotzig-eigenartige Bern, das Engadin, die zwei großen Zentren des Alpinismus: Wien und München finden ihre kraftvolle und originelle Schilderung,

Mit Liebe und glühender Begeisterung ist die Natur in den Alpen in volkstümlicher, gemeinverständlicher Form geschildert.

Bei der illustrativen Ausstattung des Werkes ist das Hauptgewicht auf künstlerische Naturaufnahmen gelegt. Künstler, wie der botanische Schmücker des Alpinen Museums zu München Dr. G. Dunzinger, Fritz Bergen, W. Heubach waren an dem Werke tätig, das in erster Linie allen Naturfreunden und Touristen, aber auch den Lehrern, die reiche Anregung darin finden werden, empfohlen sein mag.

Der reiche Inhalt des Werkes ist aus folgender Übersicht zu entnehmen.

I. Geologischer und Klimatologischer Teil: 1.Waldheiligtum. 2. Die Sprache der Karte. 3. Verregnete Touren. 4. Der glitzernde Berg. 5. Das Höllental. 6. Die Glocken von Plurs. 7. Naturgeschichte des Kalksteins. 8. Höhlenwanderung. 9. Erdinneres als Bergesgipfel. 10. Schneesturm in den Bergen. 11. Der Feuerwind. 12. Die Eiswelt. 13. Spuren der Eiszeit. 14. Die Entstehung der Alpen.

II. Biologischer (Zoolog.-Botanisch-Urgeschichtlicher) Teil: 1. Heimliche Schönheiten der Alpenseen. 2. Der Bergwald. 3. In der Zwergstrauchzone. 4. Die Hochwiesen. 5. Die alpine Insektenwelt. 6. Das Sennenleben. 7. Alpenherbst. 8. Die Lebensgeschichte des Edelweiß. 9. Die Pflanzen als Wohltäter der Berge. 10. Mißachtete Alpenbewohner. 11. Die Vogelwelt der Alpen. 12. Die Felsenpflanzen. 13. Im Gemsenrevier. 14. Das Leben auf dem Firn. 15. Der Hund Barry. 16. Die Salzbergwerke. 17. Die Bergwerke von Schwaz. 18. Die Kultur von Hallstadt. 19. Der Kretinismus.

III. Alpinistisch-Geschichtlicher Teil: 1. Interlaken. 2. Die Dolomitenstraße. 3. Das Engadin. 4. Die französische Schweiz. 5. Das Matterhorn. 6. Die Südschweizer Seen. 7. Bern. 8. Salzburg. 9. Die Gegenreformation. 10. Innsbruck. 11. Der Tegernsee. 12. Garmisch und die Zugspitze. 13. Wien und der Semmering. 14. Im Karwendel. 15. Der Kaiser. 16. Alpenvereine. 17. Alpine Museen. 18. Der alpine Naturschutzpark. 19. Die Zukunft des Alpinismus.

Strassers Taschenbuch der Wiener Börse, II. Jahrgang 1913. (Preis 80 Heller, Taschenformat. Verlag von Strassers Taschenbuch der Wiener Börse, Wien, I. Graben 17. Die neue Auflage von „Strassers Taschenbuch der Wiener Börse“ hat eine dankenswerte Erweiterung erfahren, indem sie trotz Beibehaltung des kleinen Formates und trotz des billigen Preises von allen an der Wiener Börse gehandelten Effekten eine Übersicht über die höchsten, niedrigsten und letzten Kurse der vorangehenden vier Jahre (bisher bloß drei Jahre) gibt. Außerdem enthält es alle wichtigen Angaben über Kapital, Stücke, Zinsen, Tilgung usw. sowie die neun letzten Dividenden der Aktiengesellschaften.

Der Ausschußrat beehrt sich hiemit, zu der am

Dienstag den 8. April 1913, 1/2 6 Uhr abends,

im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines (I. Eschenbachgasse Nr. 11)

stattfindenden

XXXVI. ordentl. Generalversammlung

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

einzuladen.

Tagesordnung:

1. Bericht des Ausschußrates über das Clubjahr 1912.
2. Bericht der Rechnungsrevisoren.
3. Wahl eines Vizepräsidenten, und von sieben Mitgliedern des Ausschußrates, ferner der Rechnungsrevisoren sowie deren Stellvertreter.
4. Beschlußfassung über etwa angemeldete Anträge.

Es wird ersucht, dieser Versammlung beizuwohnen und etwa beabsichtigte Anträge (Punkt 4 der Tagesordnung) bis längstens 1. April l. J. dem Präsidium bekanntzugeben.

Der Ausschußrat

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Zur Beachtung! Sollte die einberufene Generalversammlung mangels der statutenmäßig erforderlichen Anzahl von Mitgliedern (mindestens ein Zehntel der Gesamtzahl der Clubmitglieder) nicht abgehalten werden können, so findet um 6 Uhr (also eine halbe Stunde später) eine außerordentliche Generalversammlung statt, welche dann, ohne Rücksicht auf die Zahl der Anwesenden, beschlußfähig ist.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 13. Wien, den 1. April 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlungen. — Die Reorganisation des ungarischen Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureaus in Szeged. Von Josef Fleischner. — Monatschronik: Februar 1913. — Technische Rundschau: Begrenzung der Zugspannung des Eisenbetons bei Eisenbahnbrücken. — Chronik: Eisenbahnball. Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate November 1912. Eröffnung neuer Eisenbahnstrecken in Österreich und Ungarn. Die Verkehrssteigerung auf den deutschen Eisenbahnen im Jahre 1912. — Clubnachrichten. — Ankündigung der Generalversammlung.

Dieser Nummer liegt der Jahresbericht pro 1912 bei.

Clubversammlungen.

Dienstag den 8. April 1913, 1/2 6 Uhr abends, **„XXXVI. ordentliche Generalversammlung“**, anschließend, 1/2 7 Uhr, Vortrag des Herrn Ingenieur Eduard Scheichl, k. k. Oberbaurates im Eisenbahnministerium, über: **„Die Mittenwaldbahn“**, mit Lichtbildern. Damen haben hiezu Zutritt.

Dienstag den 15. April 1913 **entfällt** der Vortrag.

Samstag den 19. April 1913, 7 Uhr abends, Vorträge (mit Lichtbildern) über: **„Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung“** des Herrn Bahnarztes Dr. Erhard Süss, Leiter der Tuberkulosefürsorgestation für Bedienstete der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Wien (Diagnostik und innere Behandlung der Tuberkulose), des Herrn Doktor M. Jerusalem, Spezialarztes für Chirurgie (Behandlung der chirurgischen Tuberkulose) und des Herrn Obersanitätsrates Doktor A. Bogdan (Schlußwort). Damen haben hiezu Zutritt.

Mit diesem Vortrage schließt die Vortragssaison 1912/1913.

Diese Abende finden im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach den Vorträgen gemeinsames Abendessen in den Gesellschaftsräumen daselbst.

Die Reorganisation des ungarischen Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureaus in Szeged*).

Von **Josef Fleischner.**

Während die österreichischen Eisenbahnen schon seit Dezennien bestrebt waren, die gemeinsame Zentralstelle für die Abwicklung des Abrechnungsdienstes, das ist das Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureau in Wien, in ihrem Wirkungskreise nach und nach einzuschränken und schließlich nach der jüngsten Einbeziehung großer Privatbahnen in das Gesamtnetz der k. k. österreichischen Staatsbahnen darangingen, sie im Jahre 1909 ganz aufzulösen, war und ist derzeit in Ungarn dieses Bestreben nicht vorhanden. Die Befugnisse, die der ungarischen gemeinsamen Abrechnungsstelle, dem Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureau in Szeged, seit Jahrzehnten zukamen, sind ihm heute nicht nur vollständig gewahrt geblieben, es hat sogar durch die jüngste Neuorganisation des Einnahmenkontroll- und Abrechnungsdienstes der königlich ungarischen Staatseisenbahnen eine bedeutende Erweiterung seines Wirkungskreises erfahren.

Hiemit war auch eine innere und äußere Veränderung des Bureaus verbunden, die so umfassend war, daß es sich verlohnt, die hiemit verknüpften Aktionen zu beleuchten, zumal sich bekanntlich auch in Österreich seit Jahren begreifliche Bestrebungen nach einer aus organisatorischen und verwaltungsökonomischen Rücksichten dringendst gebotenen Neuordnung des Einnahmenkontroll- und Abrechnungsdienstes der k. k. österreichischen Staatsbahnen geltend machen.

Die Geschichte des ungarischen Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureaus ist zum Teil auch die Geschichte der Entwicklung des Abrechnungsdienstes der österreichischen und ungarischen Eisenbahnen, der ursprünglich (1855 bis 1871) von Kontrollexposituren, die von den Bahnen aufgestellt und in gemeinsamen Räumen vereinigt wurden, besorgt wurde. Der Mangel einer einheitlichen Leitung dieser Exposituren bestimmte den Generaldirektor der k. k. privilegierten österreich-ungarischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft Emil Kopp nach dem Muster des englischen Railway Clearing House einen Organisationsentwurf für ein Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureau der Eisenbahnen Österreich-Ungarns auszuarbeiten. Die Konsequenz dieser schöpferischen Idee war die im Juni des Jahres 1871 erfolgte

*) Die Daten über die Entwicklung des ungarischen Eisenbahn-Zentralabrechnungsbureaus verdankt der Verfasser dem freundlichen Entgegenkommen des derzeitigen Vorstandes des Eisenbahn-Zentralabrechnungsbureaus in Szeged, Herrn Ober-Inspektors Bela Villax.

Digitized by Google

Errichtung des provisorischen Abrechnungsbureaus, dem nach allmählicher Einbeziehung der Kontrollexposituren die Gründung des Zentral-Abrechnungsbureaus der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen folgte.

Das ungarische Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureau ging nun aus diesem Zentral-Abrechnungsbureau der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen hervor. Hauptsächlich waren es nationale Rücksichten, die die am 18. Juni 1883 abgehaltene Direktorenkonferenz der ungarischen Eisenbahnverwaltungen bestimmten, für Ungarn ein besonderes Zentral-Abrechnungsbureau in Budapest zu kreieren. Die Konferenz genehmigte auch das von der Direktion der königlich ungarischen Staatseisenbahnen ausgearbeitete Statut dieses Bureaus, worauf es mit dem Rechnungsmonat März 1884 die Arbeit aufnahm. Dem Bureau gehörten als Teilnehmer die ungarischen und die gemeinsamen Bahnen, die bosnischen Bahnen und die I. k. k. privilegierte Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft an. Übrigens waren auch die österreichischen Bahnen Teilnehmer an dem Bureau, weil das Bureau auch österreich-ungarische Verkehre mandatweise zu bearbeiten hatte. Dem Bureau war die Bearbeitung der folgenden Verkehre zugewiesen:

1. Die innerungarischen Verkehre;
2. die von Ungarn nach Österreich sich bewegenden Personen- und Gepäckverkehre (ebenso die in dieser Richtung mit Transportregister abgefertigten Militärtransporte);
3. der gegenseitige Verkehr zwischen den ungarischen Bahnen und den bosnischen Bahnen;
4. der gegenseitige Verkehr zwischen den ungarischen Bahnen und der I. k. k. privilegierten Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft;
5. die Seehafenverkehre mit ungarischen Stationen;
6. der Verkehr zwischen Österreich-Ungarn und Serbien.

Die Abrechnung des Güterverkehres blieb im Wirkungskreise des nunmehr „Eisenbahn-Zentralabrechnungsbureau der österreichischen und gemeinsamen Eisenbahnverwaltungen“ genannten Wiener Bureaus, das aber bald eine neuerliche Veränderung erfuhr, weil am 19. Juni 1886 die k. k. Generaldirektion der österreichischen Staatsbahnen ihre Teilnahme an den beiden Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureaus in Wien und Budapest sowie an den erst in der gemeinsamen Direktorenkonferenz vom 10. Jänner 1884 zur Annahme gelangten „Bestimmungen für die Verrechnung und Abrechnung aus den im Zentral-Abrechnungsbureau zu behandelnden direkten Verkehren der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen“ kündigte. Die Generaldirektion der österreichischen Staatsbahnen beabsichtigte hiemit eine Reorganisation der beiden Abrechnungsbureaus, die zu einer recht bedeutsamen Verkleinerung ihrer Agenden führte. Während nämlich bisher den beiden Bureaux die gesamte Bearbeitung der direkten inländischen Verkehre der österreichischen, ungarischen und bosnischen Eisenbahnverwaltungen zufiel, wurde nach längeren Verhandlungen beschlossen, ab Mai 1887 alle Agenden, die den Wechselverkehr (derzeit Nachbarverkehr zwischen zwei Bahnen) betreffen, dann die Revision des Verbandverkehres der Tätigkeit der beiden Bureaux zu entziehen und den Einnahmenkontrollen der Bahnen zu übertragen. Den beiden Bureaux verblieb nur mehr die Gebührenaufteilung rücksichtlich des Verbandverkehres und die Kartellabrechnung. Auch die Organisation der beiden Bureaux wurde durch den Beschluß geändert, ein gemeinsames Forum, die Generalkonferenz, zu schaffen, dem die Beratung der allgemeinen Angelegenheiten, wie die Änderung der Statuten, die Festsetzung und Änderung der Instruktionen usw. obliegen sollte, und weiters für jedes Bureau besondere Komitees — Spezialkonferenz und Verwaltungsausschuß — zu bestellen, denen die eigentliche Überwachung und Leitung der Bureauagenden zufallen sollte.

Gleichzeitig hiemit vollzog sich eine wichtige Reform im Revisions- und Abrechnungsdienste des direkten Verkehres zwischen den österreichischen, ungarischen und bosnischen Verwaltungen, die besonders hervorgehoben werden muß. Als Unterlagen für die Abrechnung, die bisher auf Grund des Versandrechnungsmateriales aufgestellt wurde, sollten nämlich weiterhin die Empfangsrechnungen dienen, ein Grundsatz, der seither in Österreich-Ungarn beibehalten wurde und der leider, wie nebenher bemerkt sei, in den Auslandsverkehren bisher kein Heimatrecht erwerben konnte. Zu den infolge dieser Reform aufgetretenen Übergangsschwierigkeiten, deren Bewältigung die ganze Kraft und Umsicht der damals tätigen Leiter der beiden Abrechnungsbureaux erforderte, gesellte sich bei dem ungarischen Abrechnungsbureau noch der Umstand, daß es von Budapest nach Szeged, dem nunmehrigen Amtssitze bis zur Gegenwart, übersiedelte. Die Übersiedlung wurde in staunend kurzer Zeit durchgeführt; sie wurde am 25. Oktober 1887 begonnen und am 10. November desselben Jahres bereits beendet.

Bis zum Jahre 1892 sind außer der im Jahre 1889 verfügten Zuweisung der Abrechnung des österreich-ungarisch-serbisch-bulgarisch-türkischen Verkehres, der jedoch im Jahre 1891 nach Aufstellung des Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureaus in Belgrad dem ungarischen Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureau wieder entzogen wurde, keine bemerkenswerten Ereignisse zu verzeichnen. Es war dies ein längerer Zeitraum, der zum Ausbau der inneren Organisation und deren Kräftigung erfolgreich ausgenützt wurde. Mit Beginn des Rechnungsjahres wurde abermals eine umfassende Änderung der Arbeitseinteilung aktiviert. Als mittelbare Folgen der damals durchgeführten Verstaatlichungsaktion kamen die österreich-ungarischen Verwaltungen überein, die Abrechnung des Güterverkehres richtungsweise aufzuteilen, und zwar in der Richtung von Ungarn nach Österreich dem Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureau in Wien, die Abrechnung in der umgekehrten Richtung jedoch dem Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureau in Szeged zuzuweisen. Diese Verfügung sowie die ebenfalls durch die Verstaatlichung bedingte Verringerung

Digitized by Google

des Verbandverkehres verkleinerten den Wirkungskreis des Abrechnungsbureaus in Ungarn, der jedoch durch die im selben Jahre verfügte Zuweisung der Abrechnung des österreich-ungarisch-rumänischen Güterverkehres sowie der Revision und Ausscheidung der Anteile der im Betriebe der königlich ungarischen Staatseisenbahnen stehenden Lokalbahnen und der Berechnung der an die betriebführende Verwaltung zu entrichtenden Betriebsentschädigung einen ansehnlichen Zuwachs erfuhr.

Bis zur Gegenwart sind bemerkenswerte Ereignisse im Werdegang des Bureaus weiter nicht zu verzeichnen. Dem Bureau waren nunmehr lange Jahre ruhiger Entwicklung gegönnt. Dank der unermüdlichen Tätigkeit des eigentlichen Organisators und des langjährigen Leiters des Bureaus, Oberinspektors Franz Benedikt, der jetzt sein otium cum dignitate in Szeged genießt, konsolidierten sich infolgedessen die Verhältnisse, die übrigens durch den geschilderten Wechsel der zugewiesenen Arbeiten und der Abrechnungsmethoden sowie — nicht zuletzt — durch den steten Austausch des aus eigenen Beamten und aus von den Bahnen zugewiesenen Arbeitskräften zusammengesetzten Personales auch in dieser Zeit der Ruhe einen ganzen Mann erforderten.

* * *

Die grundsätzlich und dem Umfang nach bedeutsamste Erweiterung des Wirkungskreises des Bureaus trat in der zweiten Hälfte des Jahres 1912 ein. Nach gründlichen Vorarbeiten und eingehenden Studien entschloß sich nämlich die Direktion der königlich ungarischen Staatseisenbahnen zu einer radikalen Neuordnung ihres Einnahmenkontrolldienstes. Der oberste Leiter dieses Dienstzweiges, der seither verstorbene Ministerialrat Stefan von Szukovathy, strebte in erster Linie eine Zentralisation des Kontroll- und Abrechnungsdienstes der königlich-ungarischen Staatseisenbahnen für den direkten österreich-ungarischen Verkehr an. Da — wie wir gesehen haben — der größere Teil dieses Dienstes bereits seit Jahren im Eisenbahn-Zentral Abrechnungsbureau in Szeged bearbeitet wurde, glaubte er dieses Problem zweckmäßigerweise dadurch zu lösen, daß er eine Ausgestaltung des Szegeder Bureaus zu einer Zentralkontrollstelle der königlich ungarischen Staatseisenbahnen und die Auflösung der Einnahmenkontrolle (Sektion B III) dieser Verwaltung in Budapest ins Auge faßte. Dieser Plan wurde allmählich durchgeführt, so daß sich derzeit — das ist nach dem 1. August 1912 — in Budapest nur mehr die Abteilungen für die Revision des Lokalverkehres und des Auslandverkehres befinden, während die übrigen Abteilungen der Einnahmenkontrolle bereits in das Szegeder Abrechnungsbureau aufgegangen sind. Mit dieser Neuorganisation des Einnahmenkontrolldienstes, die späterhin noch eingehender geschildert werden soll, war noch eine großartige Aktion verknüpft, die Ministerialrat von Szukovathy im Interesse der Schaffung einer geeigneten Arbeitsstätte für das Abrechnungsbureau unternahm.

Angesichts des großen Personalzuwachses, der aus der Neuordnung der Dinge in Szeged zu gewärtigen war, mußte man nämlich unbedingt an eine beträchtliche Erweiterung der Bureauräumlichkeiten denken. Und da war es ein großzügiger Gedanke, ein eigenes Gebäude den Zwecken des Abrechnungsdienstes zu widmen. Nach Genehmigung des Reformplanes ging von Szukovathy daran, Verhandlungen mit der königlichen Freistadt Szeged wegen Überlassung eines Grundstückes für das zu errichtende Gebäude einzuleiten. Die Stadt — in kluger Erwägung der ihr durch die Übersiedlung zahlreicher Beamtenfamilien erwachsenden Vorteile — willigte bald ein, ein Grundstück von mehr als 4500 m^2 zu widmen, auf dem sie mit einem Kostenaufwande von K 1,400.000 ein Gebäude errichten ließ, daß jetzt die schönste Zierde der schönen neuen Stadt Szeged genannt werden muß. Zur Deckung der Kosten nahm die Stadt eine Anleihe auf, deren Tilgung durch die von den ungarischen Staatseisenbahnen zu entrichtende Jahresmiete erfolgt. Der Bau, der unter Aufsicht des königlich ungarischen Handelsministeriums und der Direktion der königlich ungarischen Staatseisenbahnen stand, ging rasch von statten. Binnen Jahresfrist stand auf dem früheren Eislaufplatz, der zur Erinnerung an den Schöpfer der Idee nunmehr „Szukovathyplatz" heißt, ein palastartiges Gebäude, dessen Fassadenlänge zirka 112 m und dessen Breite über 42 m beträgt. Über zwei vornehm wirkende und praktisch angelegte Freitreppen gelangt man in das Innere des Gebäudes, das mit allen modernen technischen Einrichtungen (Last- und Personenaufzüge, Zentralheizung, elektrische Beleuchtung, usw.) in so mustergültiger Form ausgestattet ist, daß es allen praktischen und hygienischen Anforderungen vollkommen entspricht. Namentlich hervorzuheben sind auch die überaus geräumigen über 3 m breiten Korridore, die es ermöglichen, den Innenräumen jederzeit reichlichst frische Luft zuzuführen.

(Schluß folgt.)

Monatschronik: Februar 1913.

I. Eisenbahnen.

Neu- und Erweiterungsbauten: Die Bauausschreibung für die Baulose 9 bis 11 des zweiten Geleises in der Strecke Schwarzach—St. Veit—Wörgl ist erfolgt. Seitens der k. k. Staatsbahndirektion Innsbruck gelangen hienach die Arbeiten für die Herstellungen des Unterbaues, der Beschotterung, der Oberbaulegung, der Einfriedungen und des Hochbaues für den Bau des zweiten Geleises Schwarzach—St. Veit—Wörgl, und zwar: für das Baulos 9 (Km 113·360 bis 129·600), ausschließlich der Betriebsausweichen „Rosental" und „Hütten", für das Baulos 10 (Km 129·600 bis 139·754) und für das Baulos 11 (Km 139·754 bis 156·837), ausschließlich der Betriebsausweiche „Wilhelmstätt", zur Vergebung. Die Bauarbeiten sind derart zu betreiben, daß alle Arbeiten, einschließlich des Legens des Oberbaues, längstens bis 30. Juni 1914 fertiggestellt sind.

Betrieb: Ab 1. Mai d. J. werden die gegenwärtig zwischen Wien-Nordwestbahnhof und Prag-Staatsbahnhof über Iglau—Kolin verkehrenden Schnellzüge ab Wien 1 Uhr

Digitized by Google

25 Min. nachm. bezw. an Wien 3 Uhr nachm. in Prag nicht auf den Staatsbahnhof einfahren und von dort abgehen, sondern über das in der Personenhaltestelle Karolinenthal abzweigende Verbindungsgeleise nach und von Prag-Franz Josefs-Bahnhof geleitet werden. In Prag-Franz Josefs-Bahnhof werden diese Schnellzüge mit den zwischen Prag-Franz Josefs-Bahnhof und Brüx (Aussig-Teplitzer Eisenbahn) über Schlan—Laun verkehrenden Schnellzügen, derzeit Prag ab 4 Uhr 58 Min. nachm. bezw. Prag an 8 Uhr 47 Min. früh zusammengeschlossen werden. Zu diesem Behufe wird der letztere Zug derart beschleunigt, daß er um 17 Minuten früher als derzeit in Prag-Franz Josefs-Bahnhof eingebracht werden wird. Der gegenwärtig um 4 Uhr 58 Min. nachm. von Prag-Franz Josefs-Bahnhof nach Brüx (Aussig-Teplitzer Eisenbahn) abgehende Schnellzug wird etwas über drei Stunden spätergelegt werden. Durch diesen Zusammenschluß wird eine direkte Zugsverbindung von Wien-Nordwestbahnhof nach Brüx (Aussig-Teplitzer Eisenbahn) und zurück über Iglau—Kolin—Prag—Schlan ohne Wagenwechsel hergestellt werden. Diese Züge werden sohin, wie folgt, verkehren: Wien-Nordwestbahnhof ab 1 Uhr 25 Min. nachm., Prag-Franz Josefs-Bahnhof an 7 Uhr 54 Min., ab 8 Uhr 6 Min. abends; Brüx (Aussig-Teplitzer Eisenbahn) an 10 Uhr 30 Min. abends; Brüx (Aussig-Teplitzer Eisenbahn) ab 6 Uhr 5 Min. früh, Prag-Franz Josefs-Bahnhof an 8 Uhr 30 Min., ab 8 Uhr 35 Min. vormittags., Wien-Nordwestbahnhof an 3 Uhr nachmittags.

Der Rettungsdienst auf den österreichischen Eisenbahnen umfaßt nach der kürzlich durchgeführten Reorganisation dieses Dienstzweiges folgende Vorkehrungen:

Bei den österreichischen Staatsbahnen allein sind gegenwärtig nach diesem Muster rund 200 große und 700 kleine Rettungskasten sowie 1400 Kasten kleinster Bauart, sogenannte Verbandkästen aufgestellt. Zum Transport von Verwundeten stehen rund 1900 Tragbahren zur Verfügung. Außerdem verfügt die Staatsverwaltung über 56 in den großen Kreuzungsstationen aufgestellte Rettungswagen und ebensoviele Sanitätskorps. Letztere beiden haben den Zweck, bei schweren Eisenbahnunfällen auf der Strecke eine größere Zahl von geschulten Bediensteten mit einer ausreichenden Menge von Verbandstoffen und allen anderen nötigen Behelfen raschestens an die Unfallstelle befördern und andererseits die Verletzten in schonendster Weise in die nächstgelegene Krankenanstalt bringen zu können. Gegen ein Mitführen von Behelfen zur ersten Hilfeleistung in den Zügen selbst hat sich in dem erwähnten Gutachten der Oberste Sanitätsrat direkt ausgesprochen, weil Verbandkasten im Zuge aus verkehrstechnischen Gründen nur im Packwagen und auch hier nur in beschränktem Maße mitgeführt werden können und dieser Wagen fast bei allen schweren Eisenbahnunfällen der größten Gefahr ausgesetzt ist. Diese Bedenken waren auch der Grund, weshalb das Eisenbahnministerium die früher erwähnten, mit Rettungs- und Transportbehelfen reichlich versehenen Rettungswagen in den Dienst gestellt hat. Trotzdem also bei den österreichischen Staatsbahnen für die Rettung bei Unfällen auf der Strecke ausreichend vorgesorgt ist, ist das Eisenbahnministerium im Begriffe, die Schnellzüge mit einem Vorrate mit sterilen Verbänden auszurüsten. Überdies wurden die Vorarbeiten für eine Neuorganisation des gesamten Rettungswesens, insbesondere hinsichtlich des Inhalts der Rettungsapparate, nach den Vorschlägen einer Reihe von Sachverständigen in Angriff genommen. Was die endgültige Auswahl der einzelnen Arten von Rettungsapparaten anlangt, so hat das Eisenbahnministerium eine öffentliche Ausschreibung zur Vorlage geeigneter Modelle ergehen lassen. Auf diese Ausschreibung ist eine ganze Reihe sehr beachtenswerter Modelle vorgelegt worden. Aus dem vorliegenden Guten das Beste auszuwählen, mag es von Patent- und Markenschutz umgeben sein oder nicht, wird den hiezu berufenen medizinischen Fachmännern und Betriebstechnikern obliegen.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der nachbenannten österreichischen Eisenbahnen und Schiffahrtsgesellschaften für den Monat Februar 1913 wie folgt:

Verwaltung	Februar 1913	+ oder — gegen Februar 1912
	Kronen	
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, altes Netz	2,552.722	+ 22.994
„ „ „ Lokalbahn	590.871	+ 31.569
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. A .	709.363	+ 20.600
„ „ „ B .	1,175.663	— 13.200
Graz-Köflacher Eisenbahn	331.546	— 1.764
Südbahngesellschaft	11,163.783	— 21.642
K. k. österr. Staatsbahnen	56,637.500	— 457.048
	Jänner 1913	Jänner 1912
Austro-Americana	3,129.425	+ 726.408
Österreichischer Lloyd	3,257.534	+ 281.887

Über die günstige Entwicklung der Betriebseinnahmen der böhmischen Privatbahnen im Monate Jänner ist nachträglich zu berichten: Die beiden böhmischen Kohlenbahnen, die Buschtiehrader und die Aussig-Teplitzer Bahn, haben im ersten Monat des neuen Jahres Einnahmen zu verzeichnen, die zusammen um rund K 400.000 höher sind als in der korrespondierenden Periode des Vorjahres. Der Braunkohlenverkehr war namentlich in Nordwestböhmen ungewöhnlich rege, und die Verladeziffern übersteigen jene des Vorjahres um 10%. Die Wagenbeistellung der Staatsbahnen, der Aussig-Teplitzer und der Buschtiehrader Bahn umfaßte 130.000 Wagen zu je 10 bis 20 *t* und überstieg in der ersten Hälfte des Monats Jänner jene des Vorjahres um etwa 9000 Wagen. Auf den Linien der Buschtiehrader Bahn ist der Kohlenverkehr um 7700 Wagen zu je 10 *t* gestiegen, wovon 5000 auf die B-Linie und 2700 auf die A-Strecke entfallen. Bemerkenswert ist auch, daß der Kohlenverkehr nach Deutschland über Komotau transit eine starke Zunahme aufweist. Im ganzen verzeichnet der Güterverkehr der Buschtiehrader Bahn eine Zunahme um 10.000 Wagen zu je 10 *t*. Im Frachtverkehr ist eine Mehreinnahme von K 172.000 zu verzeichnen, wovon rund K 130.000 auf den Kohlenverkehr entfallen. Der Personen- und Gepäckverkehr weist ein Plus von K 7200 aus. Im ganzen wurde im Jänner eine Mehreinnahme von K 179.500 verzeichnet, an welcher die A-Linie mit K 84.600, die B-Linie mit K 94.900 partizipieren. Die Aussig-Teplitzer Bahn zeigt ein Plus von K 190.000, das sich auf K 213.000 erhöht, wenn man die provisorischen Einnahmen mit jenen des Vorjahres vergleicht. Diese bemerkenswerte Steigerung der Einnahmen war allerdings von kurzer Dauer, denn schon im Monate Februar ist kaum die normale Zunahme zu verzeichenen.

Personalfürsorge: Vor kurzem hat das Eisenbahnministerium neue Grundsätze für den Bau und die Einrichtung von Unterkunfts- und Übernachtungsgebäuden für die Begleitmannschaft der Züge (Lokomotivführer, Heizer, Kondukteure usw.) verlautbart, wodurch eine gedeihliche Lösung der Kasernierungsfrage des Fahrpersonals angebahnt ist. Nach diesen Grundsätzen, die bei Anlage neuer derartiger Gebäude sowie bei Umgestaltung bestehender Kasernen einheitlich zu beachten sind, obwaltet das Bestreben, für das abgelöste Fahrpersonal in den Übernachtungsstationen gute und vor allem hygienisch einwandfreie Räume zu schaffen, die für jeden Mann reichlichen Luftraum vorsehen und alle für Beleuchtung und Beheizung erforderlichen Einrichtungen besitzen. Außer den einzelnen Schlafräumen, in denen wo möglich nicht mehr als zwei Bedienstete untergebracht werden

Digitized by Google

sollen, werden die neuen Kasernen auch Räume für den Aufenthalt während des Tages haben, in denen dem Personal Kocheinrichtungen zum Wärmen mitgebrachter Speisen zur Verfügung stehen. Ferner wird für eigene Waschräume, eventuell auch für Brausebäder vorgesorgt. Zur Unterbringung nasser Kleider werden Trockenräume und zur Aufbewahrung der dienstlichen Ausrüstung versperrbare Kästen angebracht werden. Da die Ausstattung der Räumung in erster Linie eine leichte Reinigung ermöglichen soll, wird die Verwendung von Linoleum, waschbarem Ölfarbenanstrich sowie die Pflasterung der Gänge angeordnet. Auch die Einrichtungsgegenstände werden insbesondere den Anforderungen der Reinlichkeit und Hygiene angepaßt sein. Die Durchführung dieser mit erheblichen Kosten verbundenen Neuerungen wird nach und nach erfolgen.

II. Schiffahrt.

Seeschiffahrt: Mit zwei vom 11. Februar 1913 datierten Gesetzen wurde die Unfall- und Krankenversicherung auf die Betriebe der Seeschiffahrt und Seefischerei ausgedehnt. Bei Einführung der allgemeinen Arbeiterunfall- und Krankenversicherung durch die Gesetze von 1887 und 1888 wurden die Betriebe der Seeschiffahrt und Seefischerei ausgeschlossen und die soziale Versicherung der Arbeiter zur See wegen der Eigenart ihrer Berufsverhältnisse der Spezialgesetzgebung vorbehalten. Mannigfache Schwierigkeiten verhinderten aber bis jetzt die Einbeziehung unserer Seeleute in die Arbeitsrversicherung, die nun durch die zwei neuen Gesetze erfolgt. Sowohl für die Unfall- als für die Krankenversicherung werden in den beiden Gesetzen die Großbetriebe der Seeschiffahrt von den Kleinbetrieben und der handwerksmäßigen Fischerei getrennt und bei den letzteren beiden Kategorien auch die Unternehmer der Versicherungspflicht unterworfen, da sie tatsächlich Arbeiterunternehmer sind. Im Gesetze über die Ausdehnung der Krankenversicherung ist auch die Krankenfürsorge für die an Bord während der Reise erkrankten Seeleute geregelt, deren Kosten der Reeder zu tragen hat.

Die in der letzten Monatschronik berichtete Einführung einer direkten Schiffahrtslinie Triest-Kanada seitens der Canada-Pacific-Railway-Gesellschaft hat zwei Wettbewerbslinien entstehen lassen. Zunächst wird die Austro-Americana schon im März den Dienst nach Kanada aufnehmen. Für einen späteren Zeitpunkt plant die Hamburg-Amerikalinie eine Verbindung von Triest nach Boston und sie hat bei der österreichischen Regierung um die gleichen Bedingungen angesucht, die der Canada-Pacific-Gesellschaft für ihre neue Triester-Linie gewährt worden sind. Den Vorteil werden, so lange dieser Kampf dauert, die Passagiere haben, welche die unter Konkurrenz stehenden Gebiete aufsuchen.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Begrenzung der Zugspannung des Eisenbetons bei Eisenbahnbrücken. Zur Beantwortung der Frage, ob die durch Biegungszugspannungen im Betonzuggurte unter Umständen auftretenden Risse bei einem Eisenbetonbauwerke dann für die dauernde Unterhaltung von wesentlichem Nachteil werden können, wenn es dem Einflusse der Witterung, der Nässe, der Rauchgase und ähnlichen ungünstigen Einwirkungen sowie stark wechselnden Belastungen ausgesetzt ist, wurden von der königl. Eisenbahndirektion Berlin mehrere Versuche ausgeführt. Nach dem „Zentralblatt der Bauverwaltung“ waren für diese Versuche zwei ganz gleich ausgebildete 3·2 *m* weit gespannte Rippenbalken hergestellt worden. Der eine von ihnen zeigte bei einer Belastungsprobe — Einzellast P in Balkenmitte — einen Riß nahe der Mitte bei einer rechnungsmäßigen Betonzugspannung σ_{b_z} = rd. 36 kg/cm^2 und bei Erhöhung der Last P bei σ_{b_z} = rd. 49 kg/cm^2 sechs Risse in etwa 14 *cm* weiten Abständen, wie sich später herausstellte, an den Bügeln. Die Risse waren äußerst fein — etwa $^1/_{20}$ *mm* — und mit bloßem Auge kaum wahrnehmbar. Der zweite Balken zeigte bei derselben, ja sogar auch noch bei einer erhöhten Last keine Risse. Ob etwa Anfangsspannungen vorhanden waren, die dies erklären könnten, oder ob vielleicht die Risse zwar vorhanden, aber nur uns, die wir nicht die große Übung der Stuttgarter Beobachter besitzen, nicht erkennbar waren, ist uns zweifelhaft, wir vermuten das letztere. Jedenfalls zeigt dieser Umstand, daß aus dem — anscheinend — tadellosen Verhalten eines Baukörpers noch nicht geschlossen werden darf, daß alle gleichgeformten und unter gleichen Bedingungen entstandenen volle Sicherheit bieten. Im Verlaufe des Dauerversuches an dem ersten Balken ergab sich, daß zu den sich allmählich stark erweiternden sechs Rissen noch etwa fünf hinzutraten, und die Tatsache, daß durch die Risse, die zeitweilig in Wasser tauchten, obwohl sie anfänglich äußerst fein und bei bester Beleuchtung und bequemer Lage mit bloßem Auge kaum wahrnehmbar waren, und obwohl die betreffenden Eiseneinlagen nicht höher als mit σ_e = rd. 1900 kg/cm^2, also erheblich unter der später nachgewiesenen Elastizitätsgrenze beansprucht worden waren, schon nach 80.000 Be- und Entlastungen des Balkens ein Rosten des Eisens veranlaßt worden war. Die dünne Mörtelhaut, die bei guter Ausführung auf dem Eisen zunächst haften bleibt, gewährt also nicht, wie man früher hoffte, einen sicheren Schutz gegen Rosten im Bereich eines Risses. Um die vorliegende wichtige Frage über den etwaigen schädlichen Einfluß von Rissen auf den Rostschutz weiter zu klären, sind vom Deutschen Ausschuß für Eisenbeton noch umfangreiche Versuche in der Materialprüfungsanstalt in Dresden im Gange. Unter anderem wird eine größere Anzahl von Balken mit $\sigma_e < 1000$ kg/cm^2 in ähnlicher Weise wie bei dem besprochenen Dauerversuch geprüft.

Daß vielleicht Eisenbetonbrücken mit Rissen jahrelang stehen, ohne daß bis jetzt Unzuträglichkeiten in bezug auf die Unterhaltung oder gar Unfälle durch sie entstanden sind, würde nur beweisen, daß solche Bauten unter Umständen jahrzehntelang halten können, nicht aber, daß sie auch unter ungünstigen Umständen dauernd halten müssen. Der Eisenbahnbetriebsbeamte, dem die Unterhaltung von Eisenbetonbrücken obliegt, befindet sich — wie schon im Jahre 1906 von uns ausgeführt — in einer schwierigen Lage, sobald er das Vorhandensein von Rissen in diesen Bauten entdeckt hat oder auch nur vermuten muß. Zu welcher Zeit dann die Gefahr einer zu großen Zerstörung der Eiseneinlagen durch Abrosten gegeben ist, ist schwer zu entscheiden, da eine vollständige Freilegung des Eisens ohne Zerstörung des Bauteiles nicht möglich ist.

Diese ungünstigen Verhältnisse liegen natürlich bei den vielfach hergestellten Eisenbahnbrücken aus Walzträgern und Beton nicht vor, da bei ihnen eine Freilegung des Eisens behufs Untersuchung etwaigen Abrostens erfolgen kann, ohne vollständige Zerstörung des Tragwerkes. Gleichwohl werden aus Rücksicht auf billige dauernde Unterhaltung auch solche Bauwerke von manchen Verwaltungen, zum Beispiel von der königl. Eisenbahndirektion Berlin, so gebaut, daß sie, als Verbundbauten aufgefaßt, auch den bezeichneten vorläufigen Bestimmungen der Direktion Berlin genügen.

Oft sind auch die Stellen, an denen Risse zu erwarten sind, im Betriebe schwer oder gar nicht zugänglich. Es erscheint daher der Fall nicht ganz ausgeschlossen, daß

Digitized by Google

eine zu große Zerstörung der Eiseneinlagen durch Abrosten eingetreten ist, ohne daß der Betonriß, der dazu Veranlassung gegeben hat, zuvor entdeckt wurde. Jedenfalls dürfte die Unterhaltung einer solchen Brücke mehr Arbeit und Sorge verursachen und doch nicht mit der gleichen Sicherheit bewirkt werden können wie die Unterhaltung eines eisernen Überbaues, dessen tragende Teile jederzeit einer eingehenden Besichtigung und Untersuchung unterzogen werden können. Diese Erwägungen begründen die Berechtigung der Forderung, daß Eisenbetonbrücken so gebaut werden sollen, daß das Eintreten von Rissen vermieden wird. Zurzeit ist uns kein anderes einfaches Mittel bekannt, dies zu erreichen, als daß dafür gesorgt wird, daß in jedem einzelnen Falle die Zugbeanspruchung des Betons um ein gewisses Maß hinter seiner Zugfestigkeit zurückbleibt.

Im Februar 1906 standen die „Vorläufigen Bestimmungen der Eisenbahndirektion Berlin" mit der Forderung, daß bei auf Biegung beanspruchten Balken auch die Zugbeanspruchungen des Betons innerhalb bestimmter Grenzen zu halten seien, als amtliche Vorschriften unseres Wissens noch allein. Es folgten mit ähnlichen Forderungen am 15. Oktober 1906 neue Vorschriften für die schweizerischen Eisenbahnen, herausgegeben vom eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement, am 24. Mai 1907 die preußischen Bestimmungen des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten für die Ausführung von Konstruktionen aus Eisenbeton bei Hochbauten und im Jahre 1908 die österreichischen Regierungsvorschriften, betreffend die Herstellung von Tragwerken aus Stampfbeton oder Betoneisen, die sich auf Hochbauten und Brücken beziehen. Übrigens ist schon im Jahre 1902 nachdrücklich auf die mannigfaltigen nachteiligen Folgen der Risse von Herrn Professor Brik an der Technischen Hochschule in Wien hingewiesen worden. Beherzigenswerte Winke, wie die Neigung zu Rissebildung bei Betonplatten nach Möglichkeit zu verhüten sei, zum Beispiel durch Feuchthalten des Betons, gab auch Direktor Dr. Ing. Koenen. Innerhalb der Preußisch-Hessischen Eisenbahnverwaltung werden für Ingenieurbauten zum Teil die genannten vorläufigen Bestimmungen der Direktion Berlin vom Februar 1906, zum Teil die genannten ministeriellen Hochbaubestimmungen vom 24. Mai 1907 zugrunde gelegt, letztere indessen meist mit einigen den Ingenieurbauten anpassenden Abänderungen und Ergänzungen.

Es wird gehofft, daß dem Mangel an einheitlichen Bestimmungen durch den Deutschen Ausschuß für Eisenbeton abgeholfen werden wird, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, auf Grund der von den Bauausführungen zu sammelnden Erfahrungen und mit Berücksichtigung der Ergebnisse seiner planmäßigen umfangreichen Versuche — ihr bereitgestellter und zu einem erheblichen Teil bereits verausgabter Kostenbetrag beläuft sich bereits auf über Mk. 600.000 — neue einheitlich für den Bereich des Deutschen Reiches gültige Bestimmungen auszuarbeiten. Ein Teil seiner Versuche ist bereits in 21 umfangreichen Druckheften eingehend beschrieben worden. Weitere Beschreibungen und zur Erleichterung ihrer Ausnützung auch kürzere Übersichten und Auszüge werden folgen. Ein wesentlicher Teil der Versuche ist jedoch noch lange nicht abgeschlossen, so daß die endgültige Ausarbeitung der Bestimmungen voraussichtlich noch lange Zeit in Anspruch nehmen wird. Vielleicht kann es aber doch gelingen, in absehbarer Zeit wenigstens vorläufige Bestimmungen zu vereinbaren.

CHRONIK.

Eisenbahnball. Se. Majestät der Kaiser hat dem Ballkomitee K 600 in munifizierter Weise zur Verfügung gestellt. Dieser Spende reihen sich namhafte Beträge mehrerer Mitglieder des Allerhöchsten Kaiserhauses sowie viele Förderer des eminent wohltätigen Zweckes, dem das Erträgnis dieser Veranstaltung zugeführt wird, an. Von dem seit dem Jahre 1874 durch Ballveranstaltungen, die sich stets den glänzendsten Festen der Saison würdig anreihten, auf zirka K 800.000 angewachsenen, von einem eigenen Kuratorium, an dessen Spitze Se. Exzellenz der Geheime Rat Dr. Franz Liharzik steht, verwalteten Stammvermögen, werden die Zinsen und ein Teilbetrag zur jährlichen Unterstützung von weit über 1000 armer Witwen und Waisen nicht pensionsfähiger Bediensteter verwendet. Die Namen der Spender bezw. die Liste der geleisteten und noch zu gewärtigenden Spenden werden 1913 mit Dankeskundgebung veröffentlicht werden.

Der 39. Eisenbahnball unter dem hohen Protektorate Sr. kais. und königl. Hoheit des Herrn Erzherzogs Leopold Salvator und dem Ehrenpräsidium Sr. Exzellenz des k. k. Eisenbahnministers Herrn Dr. Zdenko Freiherrn v. Forster, der am 29. Jänner d. J. hätte stattfinden sollen, wurde wegen des Trauerfalles im Allerhöchsten Kaiserhause für dieses Jahr abgesagt. Als Lady-Patronessen unter Doyenne Ihre Exzellenz Marianne Baronin Forster-Ferstl fungierten: Exzellenz Eugenie Baronin Banhans-Leon v. Wernburg, Martha Beyer, Exzellenz Anka Baronin Bienerth, Marthe Gräfin v. Blome, geb. Prinzessin Stirbey, Marie Burger, Exzellenz Leopoldine Baronin Chlumecky-Liebenberg, Ise Gräfin Chorinsky-Lindheim, Marie Henriette Gräfin Chotek, Marianne De Toma, Exzellenz Flora Derschatta Edle v. Standhalt, Marie Gräfin Deym, geb. Gräfin Harnoncourt, Exzellenz Elise Dittrich, Stephie v. Eger, Emmy Eisner v. Eisenhof, Anna v. Foregger zum Greiffenthurn, Gisela Fritz, Durchlaucht Irma Fürstin zu Fürstenberg, Emilie Geutebrück, Gisela Baronin Groedl v. Gyulafálva, Lotte Alice Hardy, Erlaucht Karoline Gräfin Harrach, geb. Prinzessin Oettingen, Stephanie Hirt, Aglaë Gräfin Kinsky-Auersperg, Berta Kolisko, Marie Edle v. Rawicz-Kosinska, geb. Edle v. Podwin, Silvia Lieser, Exzellenz Melanie Liharzik-Wiedenfeld, Durchlaucht Marie Adam Fürstin Lubomirka, Cäcilie v. Mannlicher, Therese Maresch, Ernesta Baronin Merkl, Exzellenz Irma Markgräfin Pallavicini-Széchényi, Baronin Iza Pfungen, Josefine Redlich, Marie Gräfin Rittberg, Selma Baronin Röll, Marie Rudel, Helene v. Ruston-Wels, Gerty Schenker-Angerer, Amélie Schrantz, Exzellenz Johanna Schuster v. Bonnott, Hedy Edle v. Skoda, Elsa Stradal, Rosa Gräfin Trauttmannsdorf, Durchlaucht Marie Prinzessin Thurn und Taxis-Hohenlohe, Adele Gräfin Thurn-Valsassina, Lucie Traeger Edle v. Rhonhof, Exzellenz Luise Trnka, Marie Gräfin Van der Straten-Pallavicini, Ernestine v. Weeber, Luise Weinmann, Luise Weiß von Teßbach, geb. Gräfin Sarnthein.

Das Fräulein-Komitee bildeten folgende Damen: Ilma Abel, Itha Axmann, Anna Beyer, Daisy Biró, Gerti Bondi, Lily Boscoff, Lilli Burck, Louise v. Clanner, Elisabeth v. Csatáry, Lizzi Domenego, Nora Domenego, Ilse v. Frankl-Hochwart, Gisela Fuchsig, Mizzi Fuchsig, Ida Gemeiner, Pepa Gidaly, Margarethe Handowsky, Emmy Hartwich, Christiane Heinzen, Elizabet M. Heinzen, Stella Hörandner, Grete Honvéry, Lola Janisch, Erna Jüllig, Anny Koziol, Helene Lemberger, Clementine Maller, Rosa Mantler, Olga Michel, Wanda Michel, Grete Mittermeier, Grete Partisch, Alice Pecher, Ella Peer Edle v. Peerheim, Helene

Digitized by Google

Philp, Edith Praus, Martha Proksch, Anita v. Ritt, Albertine Baronesse Röll, Mizzi Rotter, Edith Rüker, Berta Sabinsky, Mizzi Salzer, Duli Schimon, Fini Schimon, Hedy Schmid, Elsa Schön, Olga Schornböck, Baronesse Margarethe Schrenk auf Notzing, Ella Seidenberger, Helene Selka, Rosa Spitzer, Tilly Strasser, Else Strasshofer, Alma Thomas, Gusti Trunda, Käthe Ullmann, Else Wallner, Lisa Weinzinger, Steffi Weinzinger, Bertha Wiesgrill, Mitzi Wimmer, Mizzi Witt, Martha Zuber.

Das Ehrenkomitee, bestand aus folgenden Herren: Se. Exzellenz der Geheime Rat, k. k. Sektionschef Dr. Karl Freiherr v. Banhans, k. k. Sektionschef Dr. Robert Grienberger, Stanislaus Kosinski Ritter v. Rawicz, Alfred Ressig, Karl Rother, Dr. Viktor Rudel, Dr. Karl Rumler Freiherr v. Aichenwehr, Dr. Franz Ritter v. Schonka, Siegmund Sonnenschein, Dr. August Ritter v. Weber, k. k. Ministerialrat Josef Bartak, Dr. Hermann Boess, Emil Brosch, k. k. Hofrat Richard Brüll, Wenzel Burger, k. k. Ministerialrat Dr. Franz Deschka, Dr. Hans Dobner v. Dobenau, Dr. Eduard Ritter v. Donheimer-Herlth, k. k. Hofrat Dr. Alexander Ritter v. Eger, k. k. Ministerialrat Friedrich Fischer Edler v. Zickhartsburg, k. k. Hofrat Ludwig Freund, k. k. Ministerialrat Dr. Hans Gaber, Dr. Albert Geutebrück, Karl Gölsdorf, Heinrich Hirt, k. k. Hofrat Dr. Viktor Hnidey, k. k. Ministerialrat Dr. Paul Hopfgartner, Dr. techn. Max Jüllig, k. k. Hofrat Rudolf Karasek, k. k. Ministerialrat Dr. Anton Koblitz Freiherr v. Willmburg, Dr. Hans Kolisko, Dr. Arnold Krasny, k. k. Hofrat Hermann Ritter v. Littrow, k. k. Ministerialrat Franz Machowetz, Dr. Isidor Mauthner, Oskar Meltzer, Ladislaus Miller, Dr. Otto Müller-Martini, Georg Ortmann, Dr. Max Ritter v. Pichler, k. k. Hofrat Dr. Franz Ritter v. Podlewski, k. k. Ministerialrat Georg Rank, k. k. Hofrat Viktor Reiber, k. k. Ministerialrat Karl Rosner, Dr. Heinrich Schlesinger, Julius Spitzner, k. k. Hofrat Dr. Adolf Ritter v. Strigl, Heinrich Weidlich, k. k. Ministerialrat Dr. Theodor Zelinka.

Die Hauptarbeit oblag natürlich dem Ballkomitee, das sich aus folgenden Herren zusammensetzte: Präsident: Dr. Johann Ritter v. Prunkul; Vizepräsidenten: Charles Ritter v. Barry, Moritz Hartinger, Karl Jurisković v. Hagendorf, Max Stiepl; Sekretär: Friedrich Waidl; Ehrenmitglieder: Karl Fichna, Franz Paul Götzl, Adolf Janisch, Alfred Klomser, Rudolf Ritter v. Pischof, Dr. Franz Schubert, Karl Neblinger, Dr. Josef Nilius; Kassiere: Wilhelm Filans, Dr. Robert Gauby; Kontrollore: Gustav Fenzl, Franz Steinfelder; Schriftführer: Dr. Paul Pendl, Alfons Freiherr v. Stillfried; Mitglieder: Franz Freiherr v. Aichelburg, Ernst Aschenbrenner, August Freiherr v. Babo, Dr. Oswald Caesmann, Dr. Wilhelm Ritter v. Felbinger, Dr. Moritz Frank, Edmund Franz, Dr. Theodor Friess, Dr. Eduard Ritter v. Gangl, Franz Hassmann, Roman Hrncir, Ferry Hunger, Dr. Hans Karl Klein, Dr. Gustav Kokoschinegg, Dr. Rudolf Kotzmann, Ludwig Kovács, Ing. Adalbert Mader, Adolf Nowak, Adolf Ockermüller, Dr. Willfried Plenk, Dr. Edmund Preller, Ing. Karl Rauer, Ing. Ferdinand Rumpold, Dr. Egon Rybiczka, Hans Schier, Dr. Heinrich Schneider, Arch. Richard Trost, Dr. Oskar Vetter, Dr. Alfred Wenzl, Hans Karl Zaleski.

Das überaus große Interesse, welches Se. Exzellenz der k. k. Eisenbahnminister Dr. Zdenko Freiherr v. Forster als Ehrenpräsident dieser wohltätigen Veranstaltung widmet, muß besonders dankbar hervorgehoben werden.

Der nächste Eisenbahnball findet am 15. Jänner 1914 in den Prachtsälen des neuerbauten Konzerthauses statt und mit demselben wird gleichzeitig das Jubiläumsfest des 40jährigen Bestandes des Eisenbahnballfondes gefeiert werden.

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate November 1912. *A.* Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate November 1912 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 21,110.478 Personen und 14.648.601 *t* Güter befördert und K 93,556.588 vereinnahmt, das ist gegenüber dem gleichen Monat des Vorjahres um K 3,267.392 günstigor. In der Zeit vom 1. Jänner bis Ende November 1912 ergab sich bei einer Beförderung von 247,495.067 Personen und 129,596.562 *t* Güter eine Einnahme von K 976,174.982, das ist gegen den gleichen Zeitraum des Jahres 1911 um K 70,893.830 günstiger. *B.* Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Im Monate November 1912 hatten die Bahnen dieser Gruppe einen Verkehr von 40,238.421 Personen und eine Einnahme von K 6,179.826, das ist gegen November 1911 um K 515.396 günstiger.

Eröffnung neuer Eisenbahnstrecken in Österreich und Ungarn. Im Jahre 1912 wurden in Österreich und Ungarn im Ganzen 665·64 *km* neue Eisenbahnen (gegen 483·273 *km* im Jahre 1911) mit 190 Stationen und Haltestellen, ferner vier Abzweigungen von eigenen Strecken und 24 Anschlüssen an die Linien anderer Bahnverwaltungen dem Verkehre übergeben. Hiebei wurden die Haltepunkte der Mehrzahl der elektrischen Straßenbahnen sowie deren Abzweigungen von den eigenen Strecken außer Betracht gelassen; auch konnten die Stationen einiger ungarischer Lokalbahnen nicht festgestellt werden. Von den neu eröffneten Strecken entfallen auf Österreich 178·476 *km* (gegen 144·421 *km* im Jahre 1911) und auf Ungarn 487·164 *km* (gegen 338·852 *km* im Jahre 1911). In Österreich wurde der elektrische Betrieb auf folgenden im Jahre 1912 neu eröffneten Linien eingeführt: auf der am 1. Jänner eröffneten Strecke der Aussiger elektrischen Straßenbahn, auf den am 19. Jänner, 12. November und 31. Dezember eröffneten Strecken der Wiener städtischen Straßenbahnen, auf den am 7. Februar und 24. November eröffneten Strecken der Prager elektrischen Straßenbahnen, auf der am 21. März eröffneten Lokalbahn Gmunden—Vorchdorf, auf der am 21. März und 16. Dezember eröffneten Lokalbahn Linz—Eferding—Waizenkirchen, auf der am 15. Juni eröffneten Drahtseilbahn von der Marienbader Straße zum Helenenhof-Plateau in Karlsbad, auf der am 20. Juli eröffneten Kleinbahn Pirano—Portorose, auf der am 5. August eröffneten Drahtseilbahn von der Alten Wiese zur Freundschaftshöhe in Karlsbad, auf der am 12. August eröffneten Guntschna-Drahtseilbahn in Gries, auf der am 31. August eröffneten Seilschwebebahn auf das Vigiljoch bei Meran, auf den am 1. September und 5. Oktober eröffneten Strecken der schlesischen Landesbahnen, auf den am 1. Oktober und 21. Dezember eröffneten Strecken der Troppauer städtischen Straßenbahnen, auf der am 16. Oktober eröffneten Linie der Reichenberger Straßenbahnen, auf der am 28. Oktober eröffneten Strecke Innsbruck Westbahnhof—Reichsgrenze der Mittenwaldbahn und auf der am 12. Dezember eröffneten Teilstrecke der St. Pöltener elektrischen Straßenbahnen mit zusammen 136·812 *km*; auf folgenden bereits bestandenen Bahnstrecken; am 23. Jänner für den Personenverkehr auf der bisherigen Dampfstraßenlinie Schloßhofer Straße—Donaufelder Straße im 21. Bezirke (Floridsdorf Spitz—Kagran) der Wiener städtischen Straßenbahnen. Der Lastentransport wird auf dieser Linie nach wie vor mit Dampfkraft bewirkt, am 8. August auf der Strecke Lainz—Mauer der bisherigen Wiener städtischen Dampftramway Lainz—Mödling und am 14. Oktober in der Teilstrecke Maria-Zell—Gußwerk der niederösterreichisch-steirischen Alpenbahnen mit zusammen 15·618 *km*.

An das Ausland ist ein neuer Anschluß zugewachsen durch die am 28. Oktober gleichzeitig erfolgte Eröffnung der Strecken Innsbruck Westbahnhof—Reichsgrenze bei Scharnitz der Mittenwaldbahn und Mittenwald—Reichsgrenze bei Scharnitz der kön. bayerischen Staatseisenbahnen.

Digitized by Google

Die Verkehrssteigerung auf den deutschen Eisenbahnen im Jahre 1912. Mit Mk. 3.144,000.000 haben die Gesamteinnahmen der deutschen Eisenbahnen im abgelaufenen Jahre die dritte Milliarde, hinter der sie noch im vorigen Jahr um Mk. 59,000.000 zurückblieben, weit überschritten. Die Steigerung gegen das Vorjahr beträgt rund Mk. 200,000.000 oder 6·8%. Wie die nachfolgende Tabelle ergibt, die auch die beiden bayerischen Netze berücksichtigt, stellt die Gesamteinnahmeziffer wie die absolute Steigerungsziffer einen Rekord dar. Gegen das auf das Krisenjahr 1907 folgende Jahr 1908 beträgt die Zunahme nicht weniger als Mk. 661,000.000 oder 27%

Die Einnahmen im									
Quartal	Güterverkehr			Personenverkehr			zusammen		
	betrugen	gegen das Vorjahr		betrugen	gegen das Vorjahr		betrugen	gegen das Vorjahr	
	Mill. Mark		in %	Mill. Mark		in %	Mill. Mark		in %
I.....	519	+ 44·73	+9·4	185	+13·36	+7·8	704	+ 58·09	+9·0
II.....	519	+ 37·88	+7·9	260	+11·75	+4·7	779	+ 49·63	+6·8
III.....	562	+ 36·74	+7·0	297	+13·92	+4·9	859	+ 50·66	+5·7
IV.....	582	+ 30·91	+5·6	217	+10·66	+4·3	799	+ 41·57	+5·5
1912	2182	+150·16	+7·5	959	+49·69	+5·5	3141	+199·85	+6·8
1911	2032	+147·69	+7·8	909	+44 01	+5·1	2941	+191·80	+6·5
1910	1886	+123·08	+7·0	866	+66·22	+8·5	2752	+189·30	+7·4
1909	1763	+ 46·50	+3·5	798	+33·66	+4·0	2561	+ 80·16	+3·2
1908	1716	—	—	764	—	—	2480	—	—
1912 geg. 1908	—	+ 466	+ 27	—	+ 195	+ 26	—	+ 661	+ 27

Die Einnahmen des für die Konjunkturbeurteilung so wichtigen Güterverkehrs weisen trotz der vielfachen Störungen des Wagenverkehrs (Wagenmangel) im letzten Quartal von 1912 für sich allein eine Zunahme von über Mk. 150,000.000 oder 7½% auf Mk. 2.182,000.000 oder fast 2⅕ Milliarden auf; gegen 1908 sind sie um Mk. 466,000.000 oder 27% gestiegen. Der Personenverkehr brachte mit Mk. 959,000.000 trotz des verregneten Sommers ein Erträgnis, das nur noch um Mk. 41,000.000 hinter einer Milliarde zurückbleibt; die Steigerung gegen 1911 beläuft sich auf Mk. 50,000.000 oder 5½% und gegen 1908 auf Mk. 195,000.000 oder 26%. Bei alledem ist auch zu beachten, daß das Gesamtnetz eine weitere Ausdehnung erfahren hat. Es hat jetzt eine Länge von 61.821 *km*; seit dem vorigen Jahr ist es um 719 *km* oder 1·3% und seit 1908 um 4697 *km* oder 8·2% gewachsen.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate März 1913.

Eingetreten sind als wirkliche Mitglieder die Herren: Max Atlas, Adjunkt der k. k. Nordbahndirektion; Emil Becker, Inspektor der k. k. Staatsbahndirektion Wien; Erwin Eisner, Adjunkt der k. k. Nordbahndirektion; Dr. Wilhelm Ritter von Felbinger, Bahnkonzipist der k. k. österr. Staatsbahnen; Albrecht Hahn, Revident der k. k. Nordbahndirektion; Wilhelm Hanig, Assistent der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft; Eduard Heyl, Assistent der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft; Richard Jelinek, Oberoffizial, Vorstand des k. k. Betriebsamtes Nußdorf; Dr. Erwin von Naßwetter, Bahnkonzipist der k. k. österr. Staatsbahnen; Emmerich Plöderer, Revident der k. k. österr. Staatsbahnen; Julius Rothleitner, Revident der k. k. österr. Staatsbahnen; Otto Spängler, Assistent der k. k. österr. Staatsbahnen; Rudolf Wannemacher, Assistent der k. k. Nordbahndirektion; Theodor Wintersteiner, Revident der k. k. Direktion für die Linien der k. k. Staatseisenbahngesellschaft und Albin Zellner, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen.

Ausgetreten sind die Herren wirklichen Mitglieder: Dr. Hugo Felber, Bahnkommissär der k. k. Nordbahndirektion; Ing. Gustav Hochmann, Maschinen-Oberkommissär der k. k. österr. Staatsbahnen und Artur König, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen.

Gestorben ist das wirkliche Mitglied: Herr Karl Ritter von Hornbostel, k. k. Regierungsrat, Maschinendirektor i. P.

Stand mit Ende Jänner 1913: 2 Ehrenmitglieder, 707 wirkliche und 49 unterstützende Mitglieder, zusammen 758 Mitglieder.

Mitteilung.

Eintrittskarten für **das Tanagra-Theater** (I. Weihburggasse 9) zum Preise von 60 h (statt K 1.—) und 40 h (statt 60 h) sind bei den Clubdienern erhältlich.

Neue Begünstigung*).

Bad Lipik, Slawonien, Alkalisch-muriatische, jodhältige Thermalquelle.

Clubmitglieder genießen während des ganzen Jahres, außerhalb der Zeit vom 15. Juni bis 20. August, folgende Begünstigungen:

1. „Mai-Pension": Separates Zimmer mit Beleuchtung und Bedienung, kompletter Verköstigung und täglichem Bad samt Wäsche pro Woche K 55.—.
2. Für diejenigen Mitglieder, die obige „Mai-Pension" nicht in Anspruch nehmen, jedoch in einem Hause der Badedirektion wohnen, 30% Nachlaß von den Wohnungs- und Bäder-Grundpreisen.

Nähere Auskünfte über Winterkuren und Kuren in der Zeit vom 15. Juni bis 20. August, Kurtaxen usw. erteilt das Clubsekretariat.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Der Ausschußrat beehrt sich hiemit, zu der am

Dienstag den 8. April 1913, ½6 Uhr abends,

im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines (I. Eschenbachgasse Nr. 11)

stattfindenden

XXXVI. ordentl. Generalversammlung

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten

einzuladen.

Tagesordnung:

1. Bericht des Ausschußrates über das Clubjahr 1912.
2. Bericht der Rechnungsrevisoren.
3. Wahl eines Vizepräsidenten, und von sieben Mitgliedern des Ausschußrates, ferner der Rechnungsrevisoren sowie deren Stellvertreter.
4. Beschlußfassung über etwa angemeldete Anträge.

Es wird ersucht, dieser Versammlung beizuwohnen und etwa beabsichtigte Anträge (Punkt 4 der Tagesordnung) bis längstens 1. April l. J. dem Präsidium bekanntzugeben.

Der Ausschußrat

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Zur Beachtung! Sollte die einberufene Generalversammlung mangels der statutenmäßig erforderlichen Anzahl von Mitgliedern (mindestens ein Zehntel der Gesamtzahl der Clubmitglieder) nicht abgehalten werden können, so findet um 6 Uhr (also eine halbe Stunde später) eine außerordentliche Generalversammlung statt, welche dann, ohne Rücksicht auf die Zahl der Anwesenden, beschlußfähig ist.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 14. Wien, den 15. April 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubversammlung. — Die Reorganisation des ungarischen Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureaus in Szeged. Von Josef Fleischner. (Schluß.) — Die höchsten Bergbahnen der Welt. — Technische Rundschau: Einflüsse der widrigen Witterung auf den Verschiebedienst. — Chronik: Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Dezember 1912. Preisausschreibung. Die Bilanz des Osterreichischen Lloyd. — Literatur: Der Betonbau. Der Einstellungsvertrag. — Patentbericht. — Clubnachrichten.

Clubversammlung.

Samstag den 19. April 1913, 7 Uhr abends, Vorträge (mit Lichtbildern) über: **„Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung"** des Herrn Bahnarztes Dr. Erhard Süss, Leiter der Tuberkulosefürsorgestation für Bedienstete der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Wien (Diagnostik und innere Behandlung der Tuberkulose), des Herrn Doktor M. Jerusalem, Spezialarztes für Chirurgie (Behandlung der chirurgischen Tuberkulose) und des Herrn Obersanitätsrates Doktor A. Bogdan (Schlußwort). Damen haben hiezu Zutritt.

Mit diesem Vortrage schließt die Vortragssaison 1912/1913.

Dieser Abend findet im Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines statt.

Nach dem Vortrage gemeinsames Abendessen in den Gesellschaftsräumen daselbst.

Die Reorganisation des ungarischen Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureaus in Szeged.

Von **Josef Fleischner.**

(Schluß zu Nr. 13.)

Das neue Gebäude, auch eines der größten der Stadt, umfaßt 172 Kanzleiräume, 16 Registratur- und Archivsäle, 15 Privatwohnungen, die nach Bau und Lage bei einer allfälligen erforderlichen Erweiterung des Bureaus ohne Schwierigkeiten zu Kanzleiräumen adaptiert werden können, und Nebenräumlichkeiten verschiedener Art. Bei eingehender Besichtigung des Gebäudes ist man von den lichtdurchfluteten im Parterre gelegenen Registratur- und Archivsälen besonders angenehm berührt. Wer in seiner Beamtenlaufbahn gezwungen war, auch nur vorübergehend in den zumeist ungeeigneten, unhygienischen und häufig überdies in feuchten, dunklen Souterrainräumlichkeiten (Keller usw.) untergebrachten Registraturen der verschiedenen Einnahmenkontrollen der österreichischen und ungarischen Bahnen zu arbeiten, wird es zu würdigen wissen, daß hohe, weite, im Winter angenehm durchwärmte Säle diese Unmassen von Rechnungsdokumenten aller Art, diese gewichtigen Unterlagen der Tätigkeit der Kontrollbeamten, aufnehmen, daß bequem zugängliche, staubgeschützte Schränke und Stellagen zur Aufbewahrung der Faszikel bereitstehen und daß für jede Registraturabteilung Arbeitstische bestimmt sind, die es ermöglichen, in nächster Nähe des Rechnungsmateriales die erforderlichen Arbeiten zu verrichten. In ebenso weiten, komfortablen Räumen ist die Einlaufstelle untergebracht, der die Sichtung und Schlichtung des massenhaft einlangenden Fahr- und Frachtkartenmateriales, der Stationsrechnungen, Abrechnungshefte und Schriftstücke aller Art obliegt. Sie ist in unmittelbarer Verbindung mit dem Lastenaufzug, der einen raschen und reinlichen Transport zu den eigentlichen Geschäftsstellen vermittelt. Endlich befinden sich in den Parterresälen auch die Schreibstube und das Expedit.

In den durchaus lichten, geräumigen Bureaulokalitäten der drei auf bequemen Treppen erreichbaren Stockwerke amtieren acht Abteilungen mit nachstehendem Agendenkreis:

Abt. I: Allgemeiner Administrationsdienst, Rechnungsführung, Buchhaltung, Evidenzhaltung der Tarife usw.

Abt. II: Erstattungsdienst und Austragung von Abrechnungsanständen.

Abt. III: Gebührenverteilung des Verbandverkehres, Rückrechnung, Prüfung und Zusammenfassung der Empfangsrekapitulationen der Stationen der königlich ungarischen Staatseisenbahnen.

Abt. IV: Prüfung und Abrechnung des Anschlußverkehres, Mandatarbeiten für die Südbahn, bosnisch-herzegowinischen Landesbahnen usw.

Abt. V: Prüfung und Abrechnung des Nachbarverkehres der königlich ungarischen Staatseisenbahnen.

Abt. VI: Prüfung und Abrechnung des Verbandverkehres der königlich ungarischen Staatseisenbahnen,

Digitized by Google

Mängelevidenz, Prüfung und Zusammenfassung der Versandrekapitulationen der königlich ungarischen Staatseisenbahnen.

Abt. VII: Prüfung und Abrechnung des Verkehres der im Betriebe der königlich ungarischen Staatseisenbahnen stehenden Privat-Lokalbahnen und Feststellung der von den Lokalbahnen an die königlich ungarischen Staatseisenbahnen zu entrichtenden Betriebsentschädigungen.

Abt. VIII: Prüfung und Abrechnung des Personen- und Gepäckverkehres der königlich ungarischen Staatsbahnen (mit Ausnahme des Lokal- und Auslandverkehres).

Die Abteilungen I bis IV sind sonach mit gemeinsamen Arbeiten beschäftigt, an denen sämtliche Bahnen, die dem Bureau angehören, interessiert sind, während die Abteilungen V bis VIII nur solche Arbeiten besorgen, die seitens der königlich ungarischen Staatseisenbahnen dem Bureau übertragen wurden.

Zur Illustrierung des jetzigen Geschäftsumfanges sei angeführt, daß das Bureaupersonal insgesamt 475 Personen zählt; hierunter sind 214 Beamte, 142 Unterbeamte (Kanzleimanipulanten), 19 Manipulantinnen, 48 Diurnisten und 52 Diener. Die Gesamtkosten des Bureaus sind für das Jahr 1913 auf K 1,719.706 veranschlagt; hievon treffen K 1.562.697 ausschließlich die königlich ungarischen Staatseisenbahnen und nur K 157.009 die übrigen, dem Bureau angehörenden Eisenbahnverwaltungen, die auch nur 57 Arbeitskräfte dem Bureau beistellen.

An der Spitze des Bureaus steht derzeit der Oberinspektor der königlich ungarischen Staatsbahnen, Herr Béla Villax, ein langjährig erprobter und bewährter Fachmann, dem auch die schwierige Aufgabe zuteil wurde, die Überführung des alten Bureaus in die neuen Verhältnisse zu leiten. Wenn es ihm gelang, dies ohne wesentliche Friktionen zu vollführen und einen vollkommenen Erfolg zu erzielen, so war es seiner rastlosen, fachkundigen Tätigkeit zuzuschreiben, die sich als oberstes Ziel setzte: Die einschneidende Reform ohne Erschütterung durchzuführen und die unausbleiblichen Übergangsschwierigkeiten auf das Mindestmaß zu beschränken.

* * *

Die Vorteile, die sich aus dieser großzügigen Aktion für die königlich ungarischen Staatseisenbahnen ergeben, sind für den Fachmann leicht einzusehen. Die frühere Einteilung der Geschäfte — örtliche Trennung des Revisionsdienstes vom Abrechnungsdienste — erforderte eine umfangreiche Materialbewegung. Gewaltige Pakete Rechnungsunterlagen wanderten allmonatlich von Budapest nach Szeged und wieder zurück nach Budapest. Wiederholt traten natürlich die hiedurch fast unvermeidlichen Terminverzögerungen und Materialverschleppungen ein. Abrechnungsanstände, Frachterstattungsansprüche konnten häufig erst ausgetragen werden, wenn die schon rückbeförderten Rechnungsunterlagen wieder eingeholt wurden, was unendlichen Schriftwechsel bedingte und begreiflicherweise auch Verzögerungen in der Erledigung herbeiführte. Ein besonderer Nachteil war weiters die durch die örtliche Trennung hervorgerufene verschiedenartige Behandlung der sich für die Kassen der Stationen ergebenden Mängelnoten. Die Überprüfung der Versand- und Empfangsrekapitulationen war wesentlich erschwert und hiedurch die Kontrolle der Kassengebarung der Stationen unsicher. Die Austragung der sich bei all diesen Arbeiten ergebenden Anstände, insbesondere der Mängel, erforderte viel Zeit und Arbeit. All dies vollzog sich durch die Zusammenlegung und Zentralisierung des Dienstes in eine Stelle viel rascher und einheitlicher. Viele Korrespondenzen und die sich hieran knüpfenden Arbeiten wurden überflüssig, eine intensivere Personalausnützung durch zweckmäßige Aufteilung der gleichförmigen Arbeiten (Heranbildung von Spezialisten!) wurde ermöglicht usw.

Es traten mit einem Worte alle jene Vorteile in Erscheinung, die die Fachkreise der einheitlich zentralisierten Behandlung des Einnahmekontroll- und Abrechnungsdienstes — wie hier der Erfolg zeigt — mit Recht zusprechen. Ein hervorragender Verwaltungsfachmann, Sr. Exzellenz Dr. Ritter von Wittek, hat deshalb erst jüngst*) anläßlich der Reorganisation der österreichischen Staatseisenbahnverwaltung die Errichtung eines Zentralamtes für diesen bisher leider noch immer nicht überall seiner Bedeutung im Gesamtgefüge entsprechend genügend gewürdigten Dienstzweig befürwortet. Hiebei ist aber die eigentlich wohl als selbstverständlich anzunehmende Unterbringung aller Geschäftsgruppen eines solchen Amtes in einem Gebäude — wie es eben in Ungarn zweckbewußt getan wurde — von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die Dienststellen können hier ohne Schwierigkeiten miteinander in direkten mündlichen Verkehr treten und die vielfachen Arbeiten gegenseitiger Prüfung und Abstimmung, die Zusammenfassungs- und Sondierungsarbeiten, die Aufklärung unterlaufener Fehler und Gegenfehler, die Austragung von Anständen aller Art ohne Verzögerung und unter Vermeidung des zeitraubenden Schriftwechsels im persönlichen Einvernehmen durchführen.

Die Direktion der königlich ungarischen Staatseisenbahnen hat durch die geschilderte Aktion wesentliche Ersparnisse erzielt, die allerdings erst dann vollständig in Erscheinung treten und beziffert werden können, wenn die bei einer solch bedeutenden Umwälzung stets auftretenden Übergangsschwierigkeiten, die noch durch Übernahme der in der Zeit der Vorbereitung und Auflösung der Budapester Kontrollabteilung entstandenen Restanzen sich noch wesentlich erhöhten, allmählich verschwinden werden.

* * *

Wo Licht ist, ist auch Schatten. Die Verlegung des größten Teiles des Kontrolldienstes der königlich

*) Leitende Grundsätze der Staatsbahnverwaltung. Vorträge gehalten auf Veranlassung der freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung an der k. k. Universität in Wien am 25. bis 30. November 1912.

Digitized by Google

ungarischen Staatsbahnen von Budapest, dem Amtssitze der Direktion, nach Szeged muß empfindliche Nachteile für den inneren Dienstgang ergeben. Daß die durch die örtliche Trennung hervorgerufene Erschwerung des direkten Verkehres der Tarif-, Transport- und Verkehrsabteilungen mit der Kontrollabteilung keine guten Früchte zeitigen kann und daß hierunter in erster Linie der Kontrolldienst, der diese enge Fühlungnahme schwer entbehren kann, leiden wird, braucht wohl nicht erst bewiesen zu werden. Was oft im mündlichen Verkehr durch einige Worte klargestellt werden kann, erheischt die umfangreiche schriftliche Darstellung, erfährt vielfach eine mehrwöchentliche Verzögerung und bringt Verstöße mit sich, die manchmal kaum zu vermeiden sind. So anerkennenswert auch die Zentralisierungstendenz, die sich in der besprochenen Neuordnung des Kontrolldienstes der königlich ungarischen Staatseisenbahnen deutlich ausprägt, auch ist, so wäre zweifellos die Zentralisierung des Kontrolldienstes in Budapest empfehlenswerter gewesen.

Da aber nun Tatsachen geschaffen sind, die sich kaum mehr ändern lassen, so müßte sich die Direktion der königlichen ungarischen Staatseisenbahnen entschließen, auf dem einmal betretenen Wege fortzufahren und die Ausgestaltung ihres Kontrolldienstes in Szeged fortzusetzen. Im Verlauf dieser Ausführungen ist schon erwähnt worden, daß sich in Budapest derzeit noch die Kontrollabteilung für die Revision des Lokal- und Auslandverkehres befinden. Nach Ansicht der österreichischen Fachkreise, die mit vieler Sympathie die transleithanische Reform verfolgen, müßte nunmehr die Leitung des gesamten Einnahmenkontrolldienstes der königlich ungarischen Staatsbahnen in dem in Szeged befindlichen Bureau konzentriert, das heißt es müßten auch die Abteilungen für den Lokal- und Auslandverkehr nach Szeged transferiert werden. Dies ginge — abgesehen von etwa vorhandenen personellen Schwierigkeiten, die ein Außenstehender ja nicht zu beurteilen vermag, die übrigens aber bei den bisherigen Veränderungen anstandslos überwunden wurden, — um so leichter, als ja in dem neuen Kontrollgebäude in Szeged genügend Raum zur Unterbringung dieser Abteilungen vorhanden sein dürfte. Damit wäre eine einheitliche Führung des gesamten Kontrolldienstes der königlich ungarischen Staatsbahnen sichergestellt, ein Umstand, der jedenfalls auf die Geschäftsführung nur fördernd einwirken könnte. Allerdings müßte in Verbindung hiemit noch ein Schritt geschehen: Die Umwandlung des Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureaus in Szeged in das Einnahmenkontrollamt der königlich ungarischen Staatseisenbahnen.

Wenn ins Kalkül gezogen wird, daß heute schon die königlich ungarischen Staatseisenbahnen bei einem Gesamtkostenaufwand von K 1,719.706 allein K 1,562.697, somit rund 91% aller Kosten des Bureaus, tragen, so unterliegt es keinem Zweifel, daß nach Angliederung der restlichen Budapester Kontrollabteilung das Bureau den Charakter einer Zentralabrechnungsstelle mehrerer Verwaltungen verlieren würde. Es muß unter solchen Umständen aber auch die Frage aufgeworfen werden, ob es auch den Interessen der königlich ungarischen Staatseisenbahnen entspricht, bei Vorkommnissen irgend welcher Art anderen Bahnverwaltungen, die doch derzeit gleichberechtigte Teilnehmer sind, — wenn auch nur formell — einen Einfluß einzuräumen und die Vertretung nach außen hin, insbesondere im Verkehre mit fremden Bahnen und Behörden, sozusagen einer fremden Dienststelle zu übertragen. Die Lösung der Frage wäre ja einfach. Das Eisenbahn-Zentral-Abrechnungsbureau müßte als solches aufgelöst werden; die Beamten des Bureaus wären von den königlich ungarischen Staatseisenbahnen in ihre Dienste zu übernehmen, die von den übrigen Teilnehmern aber zugewiesenen Arbeitskräfte ihren Heimatsverwaltungen wieder zur Verfügung zu stellen. Legen diese Verwaltungen jedoch Wert darauf, daß die bisher für ihre Rechnung in Szeged geleisteten Arbeiten auch fernerhin dort vollzogen werden, so müßte eben das Einnahmenkontrollamt der königlich ungarischen Staatseisenbahnen diese Arbeiten im Mandatwege und gegen Anrechnung der ihm hieraus erwachsenden Kosten übernehmen, ein Modus, für den bereits ein Vorbild in der Übernahme der Kartellabrechnungsgeschäfte der österreichischen Privatbahnen durch die österreichische und ungarische Staatsbahnverwaltung gegeben ist.

Die höchsten Bergbahnen der Welt.

Die Erhebungen im südamerikanischen Andengebirge (Cordillere de los Andes) sind massiger und höher als die Erhebungen der schweizerischen, österreichischen und italienischen Alpen und des norwegischen Hochgebirges. Die Berggipfel in den Anden erreichen im Aconcaqua unweit der argentinisch-chilenischen Grenze 6970 *m* im Sajama Boliviens 6415 *m*, im Chimborazo Ecuadors 6310 *m* und im Cotopaxi Ecuadors 5943 *m*. Die südamerikanischen Hochgebirgsbahnen steigen daher auch tausend und mehr Meter höher als die Bergbahnen der alten Welt.

Im Dezember 1912 wurde in Südamerika eine Meterspurbahn eröffnet, die den Bahnhof Rio Mulatti der Antofagasta-Bahn*) mit der Stadt Potosi Boliviens verbindet, das Andengebirge fast 4880 *m* über dem Meeresspiegel überschient und zurzeit die höchstgelegene Eisenbahn der Welt ist. Der höchste Punkt dieser Meterspurbahn liegt etwa 70 *m* höher als der Gipfel des Mont Blanc (4810 *m*). Nur etwa 40 *m* niedriger, 4842 *m* über dem Meeresspiegel, liegt der Bahnhof Anticona der Peruanischen Zentralbahn, die vom Hafen Callao des Stillen Weltmeeres aus über

*) Die Antofagasta-Bahn ist eine Schmalspurbahn von 0·75 *m* Spurweite und erstreckt sich von Antofagasta und Mejillones, den chilenischen Häfen des Stillen Weltmeeres, über Ascotan, Rio Mulatti und Oruro bis La Paz auf rund 1154 *km* Länge.

Digitized by Google

Lima zur Stadt Oroya auf rund 260 *km* Länge als Vollbahn von 1·435 *m* Spurweite emporsteigt und den Galerapaß des Andengebirges auf rund 1200 *m* Länge durchtunnelt. Der Bahnhof Chichla dieser Linie liegt 3724 *m*, Casapalca rund 4200 *m*, der Galera-Scheiteltunnel 4751 *m*, der Bahnhof Anticona 4842 *m* über dem Meeresspiegel. Bei Chicla ist die Bahn fünfmal im Zickzack geführt worden. Im übrigen ist diese Hochgebirgsbahn, die zusammen 56 Tunnels, zahlreiche Brücken, 13 Bahnhöfe und 4 Spitzkehren hat, auch durch den Bau eines gekrümmten Tunnels bemerkenswert.

Die Peruanische Zentralbahn ist zurzeit bis Cerro de Pasco im Weiterbau begriffen. Der höchste Punkt auf jener Bahnstrecke wird etwa 4350 *m* über dem Meeresspiegel liegen.

Fast 4820 *m* Höhe erreicht eine Meterspurbahn im Andengebirge, die den Bahnhof Ascotan der Antofagasta-Bahn mit der Stadt Collahuasi in Bolivien verbindet, und im Frühjahr 1912 wurde eine andere Meterspurbahn eröffnet, die vom chilenischen Hafen Avica am Stillen Weltmeer zur Hauptstadt La Paz Boliviens führt. Der höchste Punkt dieser Bahn liegt unweit des Bahnhofes Laguna Blanca rund 4624 *m* über dem Meeresspiegel. Die Strecke Avica—La Paz ist eine Reibungs- und Zahnradbahn. Die größte Steigung der Reibungsstrecke beträgt 1:31·5, der Zahnradstrecke 1:16·7. Die Bahn hat mehrere kleinere Tunnels, deren Gesamtlänge rund 700 *m* beträgt. Der längste Tunnel mißt nur 145 *m*.

Die Peruanische Südbahn erreicht im Andengebirge 4470 *m*. Diese Vollbahn von 1·435 *m* Spurweite führt vom Hafen Mollendo des Stillen Weltmeeres über Arequipa bis Puno am Titicasee und ist kürzlich bis zur Ortschaft Juli südlich des Titicasees verlängert worden. Der Bahnhof Alto de la Habra dieser Linie liegt bereits 4086 *m*, Portez del Indo 4339 *m*, Portez del Cruzero Alto 4470 *m*, Juliaca 3819 *m* und Puno am Titicasee 3604 *m* über dem Meeresspiegel.

Hoch steigt auch die Transandino-Bahn empor, die das Andengebirge zwischen den Bahnhöfen Mendoza auf argentinischem und Santa Rosa de los Andes auf chilenischem Gebiet überschient und zum Bestande der großen südamerikanischen Überlandbahn Buenos Aires—Valparaiso gezählt wird. Die Transandino-Bahn ist eine Hochgebirgsbahn mit Reibungs- und Zahnradstrecken von rund 250 *km* Länge und 1 *m* Spurweite. Die größte Steigung der Reibungsstrecke beträgt rund 1:40, der Zahnradstrecke 1:14·7. Die Bahn durchbricht den 3842 *m* hohen Uspallatapaß mittels eines Scheiteltunnels von 3230 *m* Länge, dessen höchster Punkt 3208 *m* über dem Meerespiegel liegt. Außer dem Uspallata-Scheiteltunnel hat die Bahn noch 32 kleinere Tunnels, zahlreiche Viadukte, Brücken, Geröll- und Lawinenschutzvorrichtungen usw. Der Bahnhof Punta de Vacas liegt 2397 *m*, Puente del Inca 2721 *m*, Las Cuevas 3152 *m* über dem Meeresspiegel.

In den menschenleeren und gänzlich wegelosen Hochgebirgszonen mußten mitunter Saumpfade aus dem Gestein herausgesprengt und dann die Lebensmittel und Baustoffe auf dem Rücken von Maultieren hinaufgeschafft werden. An zahlreichen Stellen erheischte der Absturz von Schneelawinen und Steingerölle besondere Schutzvorkehrungen. Für den Aufenthalt der Bauleiter und Arbeiter wurden besondere Schutzhütten und Baracken errichtet. Häufig mußten sich auch Arbeiter, wenn sie beim Anbruch der Nacht vom Unwetter überrascht wurden, in den Schnee eingraben. Dann wurde gewöhnlich eine größere Schneewehe als Hütte hergerichtet, für die Luftzufuhr eine Öffnung nach oben geschaffen und in Schlafsäcken übernachtet. Die im Winter aus den Tunnelöffnungen herausgesprengten Steine mußten vorläufig in dem Teil des Tunnels aufgestapelt werden, der bereits im Sommer fertiggestellt war, weil die Steinmassen im Winter aus den Tunnels nicht herausgeschafft werden konnten. Oft waren die Tunnelöffnungen gänzlich verschneit. Dann mußten die Arbeiter sich erst einen Weg durch den Schnee bahnen, um in den Tunnel zu gelangen. Von Zeit zu Zeit war auch das Wetter so ungünstig, daß die Arbeiter den Weg zu den Baracken nicht fanden und dann im Tunnel übernachteten. Im übrigen wurden auch zahlreiche Arbeiter von der Bergkrankheit befallen und versagten zeitweilig für alle Arbeiten in jenen Höhen. So mehrten sich Schwierigkeiten auf Schwierigkeiten, aber mit diesen wuchs auch die Tatkraft und Ausdauer der Bauleiter und Arbeiter, die im Hochgebirge Südamerikas Schienenwege herstellten und Gebirgspässe durchtunnelten, die heute den kühnsten Bauwerken der Ingenieurkunst zugezählt werden.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Einflüsse der widrigen Witterung auf den Verschiebedienst. Im „Zentralblatt der Bauverwaltung“ veröffentlicht Dr. Ing. Sammet eine Studie über die Einflüsse der widrigen Witterung auf den Ablaufbetrieb der Verschiebebahnhöfe. Was er zu diesem Gegenstande sagt, gilt aber nicht nur für den Ablaufbetrieb, sondern mehr oder minder auch für jede andere Art des Verschiebens der Wagen. Zur widrigen Witterung gehören: 1. der Gegenwind, 2. die Kälte und 3. der Schnee, das Glatteis und der Rauhreif. Der Gegenwind verringert die Laufgeschwindigkeit der abrollenden Wagen durch Anblasen der Wagenflächen und diese Verminderung ist um so größer, je größer die Angriffsflächen und je leichter die Wagen sind. Die leeren, gedeckten Wagen werden demnach vom Gegenwinde am stärksten aufgehalten. Die vordere Stirnwand des gedeckten Wagens mißt durchschnittlich 7 m^2, das Eigengewicht des Wagens beträgt ungefähr 9 *t*. Nimmt man eine Windstärke von 6 an, so drücken, wenn die Stirnwand senkrecht angeblasen wird, angenähert 68 *kg* auf den Wagen, gleich einem Widerstand von rund 11 *kg/t*. Da der Laufwiderstand der Wagen auf

Digitized by Google

gerader Bahn etwa 2·5 *kg/t* beträgt, so ist der Gesamtwiderstand bei dem angenommenen Gegenwind 13·5 *kg/t*.

Ein leerer, gedeckter Wagen, der den Fuß des Ablaufrückens mit einer Geschwindigkeit von 5 *m*/Sek. verläßt, hat auf einer an den Rückenfuß anschließenden wagerechten geraden Bahn bei unbewegter Luft eine Laufweite von 320 *m*, bei einer Gegenwindstärke von 6 eine solche von nur 93 *m*. Ein beladener offener Wagen mit einer Stirnwandfläche von 3 m^2 und einem Gesamtgewicht von 16 *t* erhält bei den gleichen Voraussetzungen einen Winddruck von 42 *kg* auf die Stirnwand, entsprechend einem Widerstand von rund 2·6 bezw. 5·1 *kg/t* ablaufenden Wagengewicht; die Laufweiten dieses Wagens sind 515 *m* bezw. 250 *m*. Die Laufweiten sind danach bei den zwei Wagensorten sehr verschieden. Insbesondere wird die Laufweite des leeren gedeckten Wagens bei starkem Gegenwind schon so verkürzt, daß nicht einmal mehr die Strecke mit den Verteilungsweichen durchlaufen werden würde. Die Berechnung ist zwar nur für bestimmte Annahmen durchgeführt und, da die Laufbewegung der Wagen unberücksichtigt geblieben ist, außerdem eine rohe; sie gibt aber gleichwohl ausreichenden Aufschluß über die außergewöhnlich nachteiligen Wirkungen des Gegenwindes auf den Wagenablauf und die Widerstände, mit welchen man dabei zu rechnen hat.

Die Kälte wirkt auf die Schmiermittel der Wagen, indem durch ihren Einfluß die Schmierstoffe in den Achslagern erstarren, wenn die Wagen nicht in Bewegung sind. Für die Schmierung der Wagen werden vorzugsweise Mineralschmieröle verwendet; der früher gebrauchte Rindertalg ist durch diese beinahe ganz verdrängt worden. Im Sommer ist ein dickflüssigeres Öl, das sogenannte Sommeröl, das der Kälte weniger gut widersteht, und im Winter ein dünnflüssiges Öl, das sogenannte Winteröl, das gegen die Kälte, aber nicht gegen die Wärme widerstandsfähig ist, im Gebrauch. Nach den Bedingungen der badischen Eisenbahnverwaltung für die Lieferung von Sommermaterialien, die Sommer- und Winteröl verwendet, muß das erste bei — 5° C, das letztere bei — 12° C noch fließend sein. Da es aber bei der Zeitschmierung und der Verwendung von zwei Ölen häufig vorkommt, daß Sommeröl zur Winterzeit und Winteröl zur Sommerzeit in den Achsbüchsen bleibt, und da ein Nachschmieren mit der einen oder der anderen Ölsorte an der Beschaffenheit des in den Achsbüchsen befindlichen Öles wenig ändert, so laufen viele Wagen im Winter wegen erstarrten und im Sommer wegen zu dünnflüssigen, sich leicht verflüchtigenden Öles heiß. Bei vielen Bahnverwaltungen ist deshalb die Verwendung zweier Ölsorten wieder verlassen und ein Schmieröl mit tiefliegendem Kältepunkt, — 8° bis — 10° C, eingeführt. Da die Kälte die Schmierstoffe beim Stilliegen der Wagen zum Erstarren bringt, so macht sich der hemmende Einfluß auf den Wagenablauf namentlich am Anfang der Bewegung und vorzugsweise auf den Verschiebebahnhöfen für Schwerkraftbetrieb, wo die Ingangsetzung der ablaufenden Züge in den Zerlegungsgeleisen durch das Gefälle bewirkt wird, bemerkbar. Bestimmte Angaben über die Größe der durch die Erstarrung der Schmierstoffe in den Achsbüchsen hervorgerufenen Bewegungswiderstände können mangels Unterlagen nicht gemacht werden. Nach Mitteilung der Betriebsleitung des Verschiebebahnhofs Karlsruhe haben die Wagen mit eingefrorenen Achsbüchsen bei windstillem Wetter an der Hauptablaufanlage dieses Bahnhofs, deren Ablaufbahnen, von dem Rückenscheitel an gemessen, nacheinander im Gefälle von 1 : 30 auf 80 *m*, 1 : 230 auf 160 *m* und dann wagerecht liegen, Laufweiten von durchschnittlich 400 *m*.

Schnee, Glatteis und Rauhreif kommen für die Hemmung des Wagenablaufes nur insoweit in Betracht, als sie auf den Laufflächen der Schienen sich befinden. Die durch Schnee, Glatteis oder Rauhreif, insbesondere aber durch Glatteis, hervorgerufenen Widerstände können so groß werden, daß die Wagen kaum über die vordersten Verteilungsweichen hinauslaufen. Auf dem Verschiebebahnhof Karlsruhe wurde beobachtet, daß die Wagen bei Glatteis 150 *m* hinter dem Rückenfuß stehenblieben.

Eine Erhöhung der Bewegungswiderstände tritt ein, wenn zwei der ungünstigen Witterungsverhältnisse zusammenwirken, wie Gegenwind und Kälte oder Gegenwind und Schnee. Die erste Vereinigung ist in unseren Gegenden bei Ablaufanlagen mit Ablaufrichtung nach Osten bis Norden häufig und wird gefürchtet, da sie nicht nur ungewöhnlich hohe, sondern auch länger anhaltende Widerstände hervorruft.

Die Maßregeln, durch die den Einflüssen der widrigen Witterung entgegengearbeitet wird, sind von verschiedener Art und entweder auf eine Beseitigung der Hemmungsursache oder auf eine Erhöhung der Ablaufgeschwindigkeiten der Wagen gerichtet.

1. Vorübergehende Erhöhung des Ablaufpunktes.

a) Man erhöht bei Einritt der ungünstigen Witterung den Ablaufrücken künstlich durch Hochstopfen der Geleise am Ablaufpunkt und senkt diese bei Eintreten günstiger Witterung wieder.

b) Im alten Verschiebebahnhof Mannheim wurden auf die Schienen der Eselsrücken im Winter besondere eiserne Schienen aufgeklappt, so daß die Fallhöhe um die Schienenhöhe größer wurde.

c) Im Verschiebebahnhof Speldorf wird die Erhöhung durch einen Ablaufberg mit verschiebbarem eisernen Rücken, der hauptsächlich im Winter zur Anwendung kommt und in zwei Stunden eingeschoben werden kann, erreicht.

d) Man verwendet Eselsrücken aus Eisenkonstruktion, deren Firstpunkte gehoben und gesenkt werden können. Die Duisburger Maschinenbau-A.-G. verfertigt derartige Rücken an, die um etwa 0·75 *m* gehoben werden können.

e) Auf Verschiebebahnhöfen mit durchgehendem Gefälle (ohne Rücken), wo der Ablaufpunkt nicht wie bei den Verschiebebahnhöfen für Lokomotivbetrieb festgelegt ist, kann die Ablaufhöhe ohne besondere Maßnahmen erhöht oder verringert werden.

2. Einrichtung der Ablaufanlagen für ungünstige Witterung.

Man gibt den Ablaufrücken eine größere Fallhöhe, als für gewöhnliche Verhältnisse (unbewegte Luft) erforderlich ist. Die Ablaufgeschwindigkeiten der Wagen werden also den ungünstigen Witterungsverhältnissen angepaßt. Bei unbewegter Luft und Segelwind überschreiten die Laufgeschwindigkeiten aber bei dieser Maßnahme die zulässigen Grenzen. Um die für den Ablaufbetrieb sich hieraus ergebenden Schwierigkeiten, Aufstöße, Wagen- und Güterbeschädigungen, Entgleisungen zu vermeiden, müssen am Fuße der Rücken oder innerhalb Strecken mit den Verteilungsweichen Geleisebremsen eingebaut werden, auf denen die zu schnell laufenden Wagen abgebremst werden. Das Maß der Aufhöhung richtet sich ganz nach den örtlichen Verhältnissen und wird nach den meist vorkommenden ungünstigen Witterungsverhältnissen angeordnet. Zu große Ablaufhöhen werden vermieden, da sonst die Wagen bei gutem Wetter zu stark abgebremst werden müßten, wodurch sie Not leiden. Auch ist auf die bei einem Versagen der Abbremsung aus zu hohen Ablaufgeschwindigkeiten ent-

Digitized by Google

stehenden Betriebsgefahren Rücksicht zu nehmen. Die passende Höhe wird durch allmähliches Heben des Ablaufpunktes gefunden.

3. Anordnung besonderer Ablaufrücken, sogenannter Winterrücken.

Um den ungünstigen Witterungseinflüssen Rechnung zu tragen, werden vielfach mehrere Ablaufrücken verschiedener Höhe angelegt, einer für den Ablauf bei günstiger Witterung, ein zweiter und ein dritter für den Wagenablauf bei ungünstiger Witterung. Die Rücken werden nach Bedarf benützt. Die Höhe der Rücken und ihre Anzahl richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen.

4. Ablauf in Wagengruppen oder Ablenkung.

a) Da die leeren Wagen bei widriger Witterung die meisten Schwierigkeiten bereiten und insbesondere bei Hauptablaufanlagen vielfach nicht bis an den Anfang der Sammelgeleise rollen, so sucht man sich von deren Lauf möglichst unabhängig zu machen, indem man den freien Ablauf von einzelnen leeren Wagen möglichst einschränkt und sie in Gruppen von mehreren Leerwagen oder in Verbindung mit beladenen Wagen ablaufen läßt.

b) Schwer laufende Wagen, welche die Sammelgeleise nicht erreichen, werden zur Vermeidung eines Stehenbleibens in den Verteilungsweichen vielfach in besonders zu diesem Zwecke angelegte Geleise in der Nähe des Rückenfußes abgelenkt, daselbst hinterstellt und zu geeigneter Zeit durch Verschiebelokomotiv ein die Sammelgeleise verbracht.

5. Besondere Maßnahmen gegen die Einflüsse des Gegenwindes.

Den schädlichen Wirkungen des Gegenwindes auf den Wagenablauf kann man sich dadurch entziehen, daß man:

a) eine Anordnung der Ablaufanlagen in der vorherrschenden Gegenwindrichtung oder in der Windrichtung, die als schädlichere angesehen wird, vermeidet;

b) an jedem Ende der Ablaufgruppe einen Ablaufrücken vorsieht, so daß der Wagenablauf je nach Windrichtung auf die eine oder andere Seite der Sammelgeleise verlegt werden kann.

6. Besondere Maßnahmen gegen die Kälte.

Gegen die Kälte bezw. die Erstarrung der Schmierstoffe in den Achsbüchsen der Wagen sind verschiedene Maßnahmen im Gebrauch:

a) man verdünnt die Schmierstoffe in den Achsbüchsen durch Zugießen von Erdöl?

b) man taut die erstarrte Schmiere in den Achsbüchsen mittels Pechfackeln auf;

c) die Züge werden sofort nach ihrer Ankunft, so lange sie noch warm sind, zum Ablauf gebracht, längeres Stehen der Züge vor den Einfahrsignalen des Bahnhofs ist zu vermeiden;

d) Züge, die nicht sogleich nach Ankunft verarbeitet werden können, werden vor dem Ablauf durch eine Verschiebelokomotive mehreremale hin und her bewegt, damit die erstarrten Schmierstoffe in den Achsbüchsen auftauen;

e) etwa in die Kältezeit fallende Betriebsruhe im Verschiebedienst wird aufgehoben, denn je länger die Wagen stehen, desto schwerer sind sie wieder in Bewegung zu bringen.

7. Besondere Maßnahmen gegen Schnee, Glatteis und Rauhreif.

Da nur die auf den Schienenköpfen der Ablaufgeleise liegenden Fremdkörper den Wagenablauf hemmen, so sind diese durch Abkehren mittels Handbesen zu beseitigen. Auch befeuchtet man zur Verhinderung weiteren Ansetzens von Eiskristallen die Schienen mit salziger Lösung, die durch besondere vorher in Salzwasser eingetauchte Tuchwischer aufgebracht wird.

Die Erfolge, die durch die unter 1. bis 7. bezeichneten Maßnahmen erreicht werden, sind verschieden.

Die Erhöhung des Ablaufpunktes nach den Verfahren 1 *a*) und 1 *b*) ist nur in sehr mäßigen Grenzen ausführbar. Diese Maßregeln wirken deshalb auch nur bei entsprechend geringen Steigerungen der Laufwiderstände durch widrige Witterung. Sie versagen bei starkem Gegenwind, Kälte oder Glatteis. Nach den Ausführungen im Eisenbahnbau der Gegenwart, II. 4. S. 495, soll sich bei der Maßregel 1 *b*) „die Mehrung des Gefälles nicht immer als wirksam" erwiesen haben. Bei weitergehenden Hebungen der Ablaufpunkte nach 1 *d*) werden ohne Zweifel bessere Erfolge bei der Überwindung der Widerstände erzielt. Die außerordentlichen Widerstände aber, die durch starken Gegenwind, Kälte oder beide zusammen oder Glatteis hervorgerufen werden, können weder durch diese Maßnahme, noch durch weitere Aufhöhungen der Rückenfirste aufgehoben werden. Der Erfolg der Maßregeln unter 1. ist deshalb lediglich für mäßige Widerstandsvergrößerungen zu erwarten und um so unvollständiger, je geringer die Erhöhung der Ablaufpunkte ist. Allgemein sind die Maßnahmen bei Ablaufanlagen mit kurzen Verteilungsstrecken (Nebenablaufanlagen) wirksamer, als bei solchen mit langen Verteilungsstrecken (Hauptablaufanlagen).

Von besonderem Interesse infolge ihrer Eigenart ist die Maßnahme unter 2., bei der die Ablaufhöhe für ungünstige Witterungsverhältnisse eingerichtet wird. Man erteilt den Wagen größere Ablaufgeschwindigkeiten, als für Regelwitterung erforderlich ist, und vernichtet einen Teil der lebendigen Kraft durch Abbremsung. Da die Höhenlage des Ablaufpunktes nicht für die ungünstigsten Witterungsverhältnisse, sondern für mittlere Verhältnisse angeordnet wird, so können günstigstenfalls nur die dieser Witterung entsprechenden Bewegungswiderstände unschädlich gemacht werden, wobei die Wagen ungebremst durchlaufen. Alle größeren Bewegungswiderstände können durch diese Maßnahme nicht beseitigt werden, so daß der Erfolg gleichfalls nur ein teilweiser ist. Außerdem werden aber durch die Hebung der Wagen über das notwendige Maß bei günstiger Witterung (unbewegte Luft, Segelwind) und die Vernichtung des Überschusses an lebendiger Kraft auf den Geleisbremsen Mehrkosten veranlaßt, die bei Hauptablaufanlagen mit zweigeleisigem Ablaufrücken und einer täglichen Leistung von 3500 bis 4000 Wagen etwa 8000 bis 10.000 Mark pro Jahr betragen.

Die Maßnahme 3., bei welcher mehrere Ablaufrücken verschiedener Höhe angelegt und nach Bedarf benützt werden, ist gleichfalls von nur teilweisem Erfolg, da die Ablaufhöhen wie bei den bisherigen Maßregeln nicht für die ungünstigsten Verhältnisse angeordnet werden können. Sie hat aber gegenüber den Maßnahmen 1. und 2. den Vorzug, daß die Ablaufgeschwindigkeiten jederzeit ohne bauliche Vorbereitungen und Mehrkosten in weiteren Grenzen den in Betracht kommenden Witterungsverhältnissen angepaßt werden können. Die Ablaufhöhen der Einrichtung auf dem Bahnhof Osterfeld mit drei Rücken nebeneinander sind 3·70 *m* bezw. 3·20 *m* bezw. 2·83 *m*, die Ablaufgeschwindigkeiten bei Profil 96 $5^1/_2$ bezw. $4^1/_2$ bezw. $3^1/_2$ *m*/Sek. unbewegte Luft vorausgesetzt.

Durch den Ablauf in Wagengruppen, Maßnahme 4 *a*), wird, wie bei den bisherigen Maßregeln, eine Steigerung der Ablaufgeschwindigkeiten zu erreichen versucht, indem man das ablaufende Gewicht durch Zusammenschluß mehrerer Wagen erhöht und dadurch das Treffnis der Wider-

Digitized by Google

stände auf die abrollende Gewichtseinheit vermindert. Diese Maßnahme wird häufig beim Ablauf der Leerwagen angewendet und ist insofern von Erfolg, als Wagen, die im Einzelablauf in den Verteilungsweichen stehenbleiben würden, auf diese Weise bis in die Sammelgeleise verbracht werden. Doch hat sie den Nachteil, daß viele Wagen infolge des Zusammenschlusses mit anderen Wagen nicht in ihre Bestimmungsgeleise, sondern in andere Geleise ablaufen und durch besondere Verschiebebewegungen aus diesen Geleisen nachher wieder herausgeholt und in die richtigen Geleise verbracht werden müssen. Dies ist aber mißlich, da solche Verschiebearbeiten meistens nicht ohne längere Unterbrechungen des Wagenablaufes ausführbar sind. Die Maßnahme 4 *b*), den schädlichen Einflüssen der widrigen Witterung durch Ablenkung entgegenzuwirken, bezweckt keine Steigerung der Ablaufgeschwindigkeiten, sondern man sucht durch sie die schlecht laufenden Wagen so rasch wie möglich aus dem Wagenablauf zu beseitigen. Sie hat aber, wie die vorhergehende Maßregel, den Nachteil, daß die abgelenkten Wagen nach dem Ablauf der Züge durch besondere Verschiebebewegungen in die Bestimmungsgeleise verbracht werden müssen. Die Unterbrechungen des Ablaufgeschäfts sind hiebei von kürzerer Dauer, da das Verbringen von Wagen aus einem am Rückenfuß gelegenen Geleise in die Bestimmungsgeleise weniger zeitraubend ist, als das Umsetzen von Wagen aus dem einen in das andere Sammelgeleise der Ablaufgruppe. Vorteilhaft ist die Verwendung der Maßnahmen 4. mit den vorher beschriebenen Gegenmitteln.

Mit der Maßnahme 5 *a*) ist gleichfalls nur ein Teilerfolg erreichbar, da die Ablaufrichtung bei den einzelnen in Betracht kommenden Winden nie so gelegt werden kann, daß die abrollenden Wagen durch keinen oder nur schwachen Gegenwind angeblasen werden. Man kann nur dem Gegenwind e i n e r Richtung ausweichen, hiedurch allerdings erreichen, daß große Windwiderstände beseitigt werden.

CHRONIK.

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Dezember 1912. *A.* Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate Dezember 1912 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 20,466.914 Personen und 13,095.783 *t* Güter befördert und K 89,664.883 vereinnahmt, das ist gegen den gleichen Monat des Vorjahres um K 1,874.892 günstiger. Im ganzen Jahre 1912 ergab sich bei einer Beförderung von 267,858.680 Personen und 143,361.288 *t* Güter eine Einnahme von K 1.066,384.667. das ist um K 73,579.346 günstiger. Hiemit wurde auch die e r s t e M i l l i a r d e zum erstenmal überschritten. *B.* Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Im Monate Dezember 1912 hatten die Bahnen dieser Gruppe einen Verkehr von 40,472.439 Personen und 37.084 *t* Güter und eine Einnahme von K 6,171.378, das ist gegen Dezember 1911 um K 196.869 günstiger. Im Jahre 1912 wurde eine Einnahme von K 74,993.664 (+ 6,249.781) erzielt.

Preisausschreibung. Der Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin stellt nachfolgende Preisaufgaben zur Bearbeitung: Unter welchen Umständen bieten Selbstentladewagen für Seiten- oder Bodenentleerung bei der Beförderung von Massengütern, wie Kohlen, Koks und Erzen, Vorteile zugunsten der Verkehrstreibenden und der Eisenbahnverwaltung gegenüber den offenen Normalwagen des Deutschen Staatsbahnwagenverbandes? — Lassen sich Vorteile für die Verkehrstreibenden und die Eisenbahnverwaltung davon erwarten, daß das Auskippen der Güterwagen in den Häfen durch den Selbstentladebetrieb unter Verwendung für Seiten- oder Bodenentleerung ersetzt wird? — Inwieweit gestatten Verkehr und Handel, daß die Versender Ladungen in ganzen Zügen oder in größeren Wagengruppen gleichzeitig für dasselbe Ziel aufliefern? In welchem Umfange kann dadurch der Eisenbahnbetrieb unter Verminderung der Kosten für das Abfertigen und Verschieben der Wagen und unter Verbesserung der Ausnützung der Betriebsmittel vereinfacht werden? Was kann die Eisenbahnverwaltung tun, um die Versender zur Ansammlung von Ladungen zu bestimmen? Nach diesen, im Preisausschreiben näher erläuterten Aufgaben sind Fragen zu behandeln, die für den Verkehr und Betrieb der Eisenbahn hohe Bedeutung haben. Dem entsprechen auch die in Aussicht gestellten Preise. Der für diesen Zweck auf Anregung des Geheimen Regierungsrates S c h w a b e, Ehrenmitgliedes des Vereines, von der Handelskammer zu Essen in bergbaulichen und gewerblichen Kreisen gesammelte Geldbetrag ist durch eine Bewilligung des preußischen Ministers für öffentliche Arbeiten verdoppelt worden. Zur Bewerbung werden nur Angehörige des Deutschen Reiches zugelassen. Die Abhandlungen über die beiden ersten Aufgaben sind bis zum 15. Dezember 1913, die über die dritte Aufgabe bis zum 15. Jänner 1914 einzureichen. Von den eingehenden, als preiswürdig anerkannten Arbeiten werden in der angegebenen Reihenfolge Preise von je Mk. 3500, 2500 und 6000 für die beste und solche von je Mk. 1000, 1000 und 2000 für die nächstbeste in Aussicht gestellt. Die Preise werden erteilt von der Versammlung des Vereines, ihr bleibt auch eine andere Verteilung der Preise vorbehalten. Das Preisausschreiben selbst ist von der Geschäftsstelle des Vereines für Eisenbahnkunde zu Berlin W. 66, Wilhelmstraße 92/93, zu beziehen.

Die Bilanz des Österreichischen Lloyd. In der Verwaltungsratssitzung des Österreichischen Lloyd vom 31. März d. J. wurde der Rechnungsabschluß über das Betriebsjahr 1912 vorgelegt, sodann der Regierung zur Prüfung und Genehmigung übergeben und beschlossen, die Generalversammlung für den 24. Mai einzuberufen.

Aus dem, vom Generaldirektor Hofrat Albert F r a n k f u r t e r erstatteten Berichte über den Rechnungsabschluß ist zu entnehmen, daß im Geschäftsjahre 1912 ein Bruttogewinn von K 10,773.439 erzielt wurde. Nach Abzug der Zinsen für die Prioritätsanlehen im Betrage von K 1,350.205 und der statutenmäßigen Abzüge verbleibt ein Reingewinn von K 2,581.753.

Der Generalversammlung wird die Verteilung einer Dividende von 7%, das sind K 28 pro Aktie vorgeschlagen. Ein Betrag von K 115,905·37 wird auf neue Rechnung vorgetragen. Statutengemäß wird mit Rücksicht darauf, daß der Nettogewinn 6% des gesellschaftlichen Kapitales übersteigt, ein Drittel dieses 6% übersteigenden Betrages, das sind K 284.584, an die Regierung überwiesen.

Durch die neuen Dotierungen erhöhen sich der ordentliche Reservefond von K 2,609.281 auf K 2,880.000; der Assekuranzfond von K 9,326.087 auf K 9,884.520. Der Kapitalsreservefond erfährt ebenfalls eine Erhöhung von K 61.808 und beträgt somit K 2,023.522. Die gesellschaftlichen Reserven erreichen einen Betrag von K 14,788.043 und erhöhen sich gegen das Vorjahr um K 929.900.

Das Gewinn- und Verlustkonto stellt sich wie folgt:

E i n n a h m e n.

Betriebsüberschuß	K	10,773.439
Zinsen usw.	„	182.375
Einkommen des Betriebsgebäudes . .	„	90.980
Beteiligung an anderen Gesellschaften .	„	120.729
	K	11,167,523

Digitized by Google

Ausgaben.

Zinsen der Prioritätsanlehen . . .	K	1,350.205
Abschreibungen	„	5,554.353
Dotierung des Assekuranzfonds . .	„	583.347
Assekuranz der Dampfer	„	490.136
Pensionsfond	„	500.000
Pensionsversicherung	„	107.729
Reingewinn	„	2,581.753
	K	11,167.523

LITERATUR.

Der Betonbau, eine internationale Monatsschrift für Zement, Beton und Eisenbeton wird, wie der soeben zur Versendung gelangende Prospekt besagt, im Laufe des Monats April zum ersten Male erscheinen. Das Fachblatt, als dessen Mitarbeiter die markantesten Persönlichkeiten der internationalen wissenschaftlichen Kreise auf dem Gebiete der Betonbautechnik gewonnen wurden, wird von Herrn Dr. Ing. R. Saliger, Professor an der Wiener Technischen Hochschule herausgegeben, der als Fachmann und Forscher in der ganzen Welt bekannt ist.

Der Betonbau wird das einzige österreichisch-ungarische Fachorgan auf diesem Gebiete sein und wird daher auch den heimischen Verhältnissen besonders Rechnung tragen können. Die Verwaltung der Fachschrift liegt in den Händen des „Kompaßverlag" Wien, IX/4 Canisiusgasse 10.

Der Einstellungsvertrag. Eine eisenbahnrechtliche Studie von Dr. G. Edl. von Schwarz. Sonderabdruck aus den „Juristischen Blättern". Wien, Verlag von W. Kuppitschs Wtwe. Die Abhandlung hat die Einstellung der einer Partei gehörigen oder von ihr gemieteten Güterwagen in den Fahrpark einer Eisenbahn zum Gegenstande. Es werden der Abschluß, Auslegung, die Erfüllung usw. des Vertrages nach allen Seiten hin entwickelt. Vielem kann ich nicht zustimmen, vieles ist recht scharfsinnig und verdienstlich. Zu ersterem gehört zum Beispiel die Meinung Schwarzs, daß für die Eisenbahn ein rechtlicher Zwang zur Eingehung des Vertrages bestehe, die Ansicht, daß der Vertrag ein Konsensualvertrag sei usw.

Wir empfehlen die Studie des Verfassers allen Beteiligten zur eingehenden Berücksichtigung, um so mehr, als die Einstellungsverträge unlängst im Verein der Tarifeure vom Standpunkte der Industriellen eine recht abfällige Kritik erfahren haben. Hilscher.

PATENTBERICHT.

Mitgeteilt von Ingenieur S. F. Korner, Patentanwalt, Wien, I. Habsburgergasse 5. Die nachstehenden Patentanmeldungen sind amtlich bekanntgemacht (aufgebeten) worden. Gegen die Erteilung jedes der Patente kann aus den im Patentgesetz angegebenen Gründen Einspruch erhoben werden. Abschriften oder Auszüge der Patentanmeldungen sind erhältlich.

In Österreich:

Ablauf der Einspruchsfrist: 1. Juni 1913.

Heinrich Enax in Leipzig-Anger. Schienenstoßverbindung für Straßenbahnschienen, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen mit den Schienen, außer, wie üblich, durch die Laschenschrauben noch in der Nähe der Stoßstelle durch konische Stifte oder Keile verbunden sind.

Fried. Krupp in Essen. Schienenbefestigung für Querschwellenoberbau, dadurch gekennzeichnet daß in einer Ausnehmung einer Unterlagsplatte ein Einsatzstück gelagert ist, das an der Geleiseinnenseite mit einem Ansatze in die Schwelle eingreift und an der Geleiseaußenseite den Schienenfuß umfaßt.

Roman Filatsch in Eibiswald. Vorrichtung zum selbsttätigen Schließen und Öffnen von Bahnschranken durch die Räder des fahrenden Zuges, welche Hebel verschwenken, die mit dem Bahnschrankenmechanismus mittels Seilen oder dgl. in Verbindung stehen.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 18. März 1913. Der Vorsitzende Exzellenz Dr. v. Wittek eröffnet die Versammlung mit folgenden geschäftlichen Mitteilungen:

„Dienstag den 25. März und Dienstag den 1. April 1913 entfällt der Vortrag.

Dienstag den 8. April 1913, 1/2 6 Uhr abends, XXXVI. ordentliche Generalversammlung, anschließend, 1/2 7 Uhr, Vortrag des Herrn Ing. Eduard Scheichl, k. k. Oberbaurates im Eisenbahnministerium, über: „Die Mittenwaldbahn", mit Lichtbildern. Damen haben hiezu Zutritt.

Samstag den 19. April 1913, 7 Uhr abends, Vorträge (mit Lichtbildern) über: „Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung" des Herrn Bahnarztes Dr. Erhard Süss, Leiter der Tuberkulosefürsorgestation für Bedienstete der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Wien (Diagnostik und innere Behandlung der Tuberkulose), des Herrn Dr. M. Jerusalem, Spezialarztes für Chirurgie (Behandlung der chirurgischen Tuberkulose) und des Herrn Obersanitätsrates Dr. A. Bogdan (Schlußwort.) Damen haben hiezu Zutritt.

Mit diesem Vortrage schließt die Vortragssaison 1912/1913.

Heute hält Don Sardò y Vilar, spanischer Schriftsteller, einen Vortrag über: „Die Balearen inseln und ein Besuch auf Miramar bei Palma", Lieblingsaufenthalt Sr. kaiserl. Hoheit des Erzherzogs Ludwig Salvator; mit Lichtbildern.

Wenn niemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort wünscht, bitte ich Don Sardò y Vilar mit seinem Vortrage zu beginnen."

Der Vortragende gibt an der Hand erklärender Bilder eine anschauliche und interessante Schilderung der Balearen. Diese Inselgruppe iberischen Ursprunges besteht vorwiegend aus den zwei großen, eigentlichen Balearen Mallorca und Menorca, die auf einen bewegten geschichtlichen Werdegang zurückblicken. Wir besuchen die Städte Mahon, Palura und Pollentia, bewundern die üppige Flora, die romantischen Fels- und Waldpartien und lernen Land und Leute gründlich kennen. In dem zweiten Teile seines mit lebhaftem Beifalle aufgenommenen Vortrages gibt Don Sardò y Vilar, der durch die schöne Form und den anregenden Inhalt seiner Ausführungen die Zuhörer außerordentlich zu fesseln versteht, eine Beschreibung des Landgutes Miramar, einer Schöpfung des Erzherzogs Ludwig Salvator, aus dessen Feder das berühmte Werk „Die Balearen in Wort und Bild" stammt. Der als naturwissenschaftlicher Schriftsteller hochbedeutsame Fürst, dem man 22 Reisewerke hervorragender Bedeutung verdankt, schuf in Schloß Miramar, das in einem alten Kloster untergebracht ist, eine hervorragende Stätte mallorkischer Kultur und Eigenart. Die Sammlung von Kunstwerken und Altertümern heimischen Ursprunges ist ebenso sehenswert, wie der ausgedehnte Park mit Marmortempeln und anderen stilgerechten Baulichkeiten.

Drei Tage lang kann jeder Besucher als Gast des durchlauchtigen Besitzers von Miramar in der hoch über dem Meere gelegenen Hospederia weilen und vielleicht wählt so mancher, den die Schilderungen des Vortragenden auf diese interessante Stätte aufmerksam machten, die Balearen als Ziel seiner nächsten Reise, angezogen durch die Pracht des Landes und der Schöpfung eines verehrten Prinzen heimischen Geblütes.

Der Dank des Vorsitzenden an den Vortragenden fand lebhaften Widerhall in dem Beifall des Auditoriums.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Mitteilung.

Karlsbad, Villa Eichhausen. Pension von K 5 pro Tag aufwärts. Herrliche Lage, nahe den Quellen, große Zimmer, vorzügliche Kost, schöne Speisesäle, großer Garten.

Wie in früheren Jahren bei Vorweisung der Mitgliedskarte 10% Ermäßigung des Zimmerpreises (im ersten und zweiten Stock). Ausgenommen die Zeit vom 1. Juli bis 15. August.

Das Benefizien-Komitee.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 15. Wien, den 1. Mai 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Fachschulen für den Eisenbahndienst. Entgegnung auf den Aufsatz in Nr. 9, Jahrgang 1913 dieser Zeitschrift. — Ein neues französisches Werk über das Transportrecht. Von L. Calmar, Vorstand a. D. der Tarifabteilung der rumänischen Eisenbahnen. (Fortsetzung folgt.) — Hugo Koestler †. — Chronik: Personalnachricht. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich mit Ende Dezember 1912. Der Zuwachs von Eisenbahnen im Jahre 1912 in Österreich-Ungarn. Clubnachrichten: Protokoll der XXXVI. ordentlichen Generalversammlung des Club österreichischer Eisenbahnbeamten am 8. April 1913. Berichte über die Clubversammlungen am 8. und 19. April. Neue Begünstigungen. Mitteilung.

Fachschulen für den Eisenbahndienst*).

Entgegnung auf den Aufsatz in Nr. 9 Jahrgang 1913 dieser Zeitschrift.

Der Verfasser des genannten Aufsatzes geht von der Ansicht aus, daß an dem verwickelten, sagen wir bureaukratischen Betriebe der Bahnen die hohe Bildung der Bahnbediensteten Schuld trägt, ein Trugschluß, dem man in letzter Zeit auf Schritt und Tritt begegnet. Er meint, daß durch die von ihm vorgeschlagene Art der Schulung und insbesondere durch Herabminderung der Vorbildung, eine gründliche Besserung sowohl der Dienstleistung der Beamten, als auch der Verhältnisse des Personalbudgets eintreten würde.

Wer näher zusieht und ohne Voreingenommenheit urteilt, der muß, um in aller Kürze die Mängel dieser Anschauung zu bekämpfen, daran festhalten, daß die Verkehrsverhältnisse in den letzten zwei Jahrzehnten nicht nur bei den Eisenbahnen, sondern in der gesamten Wirtschaft, viel schwieriger und verwickelter geworden sind und daß die Ansprüche aller Besoldeten sich um 100% gesteigert haben, wie die Lebensmittelpreise um 100% und mehr gestiegen sind. Die Erfahrung lehrt, daß Bildung, das heißt in diesem Falle, Kenntnisse, welche den Besitzer in die Lage versetzen, das Wesentliche von der bloßen Form zu scheiden, keineswegs die Arbeitsleistung verwickelter, umständlicher, bureaukratischer gestalten, sondern im Gegenteile, daß gerade nur diese Bildung es ermöglicht, Vereinfachungen und Kürzungen vorzunehmen.

Die Schwerfälligkeit des ganzen Verwaltungsapparates in Österreich, nicht nur bei den Eisenbahnen, ist fast ausschließlich auf politische und nationale Einflüsse zurückzuführen, wodurch persönliche Protektion begünstigt wird, und oftmals Stellen, ja ganze Ämter geschaffen werden, nicht weil sie nötig und von der Verwaltung gefordert sind, sondern weil Protektionskinder da sind, welche Stellen erhalten müssen. Diese Zustände werden ebensowenig geändert, wenn die Leitung der Verwaltung in die Hände der Techniker, der Kaufleute, der Mindergebildeten oder der Unteroffiziere kommt, als sie jetzt unter der Leitung der Juristen anders werden können. Wer die Verwaltung ändern will, der muß die Politik und die Nationalitätenfrage von ihr unüberbrückbar zu scheiden wissen, der muß staatliche wirtschaftliche Betriebe, wie den der Eisenbahnen, der Post, der Monopole usw. ausschließlich geschäftlich betreiben und Politik und Nationalität bei Seite zu schieben imstande sein.

Der Bahnbeamte hat bei dem heutigen Weltverkehre mit Menschen aller Herren Länder und aller Bildungsstufen*) Umgang zu pflegen. Man überschüttet ihn mit Fragen aus allen erdenklichen Gebieten des Verkehres und erwartet von ihm richtigen und raschen Aufschluß. Dank der mechanischen und elektrischen Sicherungseinrichtungen erledigt sich zwar ein Großteil des Dienstes von selbst, ohne wesentliche eingreifende Tätigkeit des leitenden Beamten. Aber wehe! wenn irgendwelche Störung den Kettenlauf der gewöhnlichen Dienstabwicklung in Unordnung bringt, wenn die Elemente und der tückische Zufall die Reihenfolge der Diensthandlungen von dem rechtzeitigen richtigen Eingreifen des Beamten abhängig macht. Wehe, sage ich, wenn dann dieser Beamte den an ihn herantretenden Forderungen nicht gewachsen ist. Aus diesem Grunde mußte die Frage auftauchen: wie ist der Bahnbeamte vorzubilden? Man verlangt unbedingt zwei Seiten der Ausbildung. Der Bahnbeamte muß ein bestimmtes Maß von allgemeiner Bildung besitzen, das ihm nicht nur eine der Wichtigkeit dieses Verwaltungs-

*) Eine zweite Entgegnung ist vorbehalten. Anmerkung der Red.

*) Vergl. den Aufsatz desselben Verfassers in Nr. 5 aus dem Jahre 1912.

Digitized by Google

zweiges entsprechende gesellschaftliche Stellung sichert, sondern ihn auch dem Verkehre mit dem internationalen reisenden Publikum gewachsen erscheinen und ein Fachwissen, das ihn den gesamten Eisenbahndienst in allen weit verästeten Zweigen überblicken läßt. Wenn diesen Forderungen gegenüber gerade auf die Pioniere des Eisenbahndienstes hingewiesen und ihre Tüchtigkeit und Beliebtheit trotz ihrer geringen Bildung gepriesen wird, so ist dies damit zu entkräften, daß diese Menschen durch die allerdings beste, aber leider für unsere Kurzlebigkeit viel zu lange Schule des Lebens herangebildet wurden, von Geburt aus eine ganz besondere Eignung mitgebracht haben und, was vielleicht das Ausschlaggebende ist, mit dem Verkehre groß geworden sind. Hiebei läßt man auch unberücksicht, wie viele Hunderte von Beamten gänzlich unfähig waren und sind, welche es nur einem glücklichen Schicksale und dem nicht aus dem Gleichgewichte zu bringenden Amtsschimmel zu verdanken haben, daß sie eben noch im Dienste belassen werden.

Für den erwähnten Fall der Unregelmäßigkeiten und der Gefahr muß jede Bahnverwaltung hochintelligente, geistesgegenwärtige, zielbewußte, verantwortungsvolle und tatkräftige Bedienstete besitzen, widrigenfalls ihr mit Recht der Vorwurf gemacht werden könnte, daß sie es an der nötigen Obsorge für das ihr anvertraute Leben und Gut der Menschheit habe fehlen lassen. Ich sehe also auf keiner Seite Vorteile weder für den Dienst, noch für den Säckel der Bahnen, wenn die Bildung der Bahnbediensteten herabgesetzt würde. Denn die Staatsbahnverwaltung und die meisten Privatbahnen haben nun einmal die Bezüge ihrer Bediensteten geregelt. Von diesen Zugeständnissen kann die Bahnverwaltung niemals mehr etwas zurücknehmen. Bei jedem derartigen Schritte müssen sich die verantwortungsvollen Leiter vor Augen halten, daß es ein Zurück auf diesem Wege nicht mehr gibt. Nun arbeitet die Staatsbahnverwaltung schon heute nach Möglichkeit mit Unterbeamten, aber auch das hat seine Grenzen. Über kurz oder lang aber verlangen diese Unterbeamten ja doch gleichfalls Beamte zu werden und die Verwaltung hat nicht immer die Macht, diese Forderung abzuweisen. Dann aber verfügt sie über ein mindergebildetes und ebenso teueres Beamtenmaterial, was, wie ich nachzuweisen versuchte, keine Vorteile, wohl aber große Nachteile der Verwaltung bringt. K.

Ein neues französisches Werk über das Transportrecht*).

Von **L. Calmar,** Vorstand a. D. der Tarifabteilung der rumänischen Eisenbahnen.

Die französische Eisenbahngesetzgebung weist eine große, bei der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes und der Dichtheit des Verkehrs unerklärliche Rückständigkeit auf. Wenn man von den Gesetzen vom 15. Juli 1845 und 15. November 1846, die die Sicherheit des Verkehrs betreffen, sowie von den mit Gesetzeskraft ausgerüsteten Bedingnisheften absieht, ist man in Frankreich rücksichtlich der legalen Beziehungen zwischen der Eisenbahn und den Verfrächtern lediglich auf einige Artikel des BGB. und des HGB., die vor der Ära der Eisenbahn in Kraft getreten sind, angewiesen. Aus diesem Grunde fällt in Frankreich mehr als sonstwo den Gerichten die Aufgabe zu, für die Lösung der Fragen die das Eisenbahnverfrachtungswesen in seiner weitverzweigten Ausgestaltung stets aufwirft, entsprechende Formeln zu finden. Dies geschieht auch in zumeist glücklicher Weise durch die Heranziehung und entsprechende Verwertung allgemeiner Rechtsbestimmungen. In weiterer Folge hat auch die das Eisenbahnverfrachtungsgeschäft betreffende Rechtsprechung, trotz ihrer nicht immer durch den allgemeinen Umschwung der Anschauungen bedingten Schwankungen, eine maßgebende Bedeutung erreicht.

Auch die einschlägige französische Literatur hat nicht gleichen Schritt mit der fortschrittlichen Entwicklung des Eisenbahnwesens gehalten. Das Werk Duverdys „Traité du contrat de transport par terre en général et spécialement par chemin de fer“ sowie Sarruts grundlegendes und häufig auch im Auslande zu Rate gezogenes Buch „Législation et jurisprudence sur le transport des marchandises par chemin fer“ sind seit dem Jahre 1874 nicht mehr aufgelegt worden und sind daher nicht nur alt, sondern auch veraltet. Ungefähr dasselbe kann man auch von dem in mancher Hinsicht hervorragenden Werke Bédarridés „Des chemins de fer au point de vue du transport des voyageurs et des marchandises (2. Auflage 1891) und von Picards umfangreichen „Traité des chemins de fer (1887), sagen. Die Werke von Féraud-Giraud, Féolde, Carpentier et Maury, Lamy, Guillaumot- und Jouanny und Mittre entbehren den den vorgenannten innewohnenden wissenschaftlichen Charakter. Aktuelle und doktrinäre Bedeutung haben bloß „Transports et tarifs“ (3. Auflage, 1908) von C. Colson und „Les transports“ von Josserand (1911)*).

Ich will der nachstehenden Besprechung dieses letzteren Werkes, dessen Erscheinen fast als ein Ereignis bezeichnet werden kann, die Charakterisierung vorausschicken, daß die lehramtliche Tätigkeit des Verfassers, durch streng wissenschaftliche Behandlung des spröden Stoffes und durch eine systematische, stark

*) Les Transports par Louis Josserand, Professeur à la faculté de droit de l'université de Lyon. Paris. Arthur Rousseau, 1912 (2 Bände).

*) Die an der Pariser Rechtsfakultät im Schuljahre 1901 bis 1902 über Zwischenstaatliche Verträge von A. Pillet gehaltenen Vorträge und in welchen auch das Berner Eisenbahnfrachtrecht eingehend zur Erörterung gelangt ist, sind nicht in Druck erschienen.

Digitized by Google

ins Einzelne gehende Zergliederung, zur Äußerung gelangt. Andererseits aber kann dem Buche, ungeachtet der zuweilen hervortretenden Neigung zu theoretischen Erörterungen, durchaus nicht der Vorwurf des abstrakten, für die praktische Verwertung nicht verwendbaren Doktrinarismus gemacht werden.

Josserand hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Laien, in leichtverständlichen Darstellungen die einzelnen Vorgänge der Abwicklung des Frachtgeschäftes sowie die sich aus denselben ergebenden Rechtsverhältnisse zu veranschaulichen, und das Wissen der Fachleute durch Entwicklung neuer Gesichtspunkte zu bereichern. Letzteres bezieht sich in hervorragender Weise auch auf die Erläuterung der zahlreichen strittigen Fragen, die einen beträchtlichen Teil der Tarifwissenschaft und der frachtrechtlichen Lehre bilden.

Höhere Gewalt und Zufall.

Die Exnersche Theorie gemäß welcher als höhere Gewalt jedes Ereignis betrachtet wird, daß:

1. Außerhalb des Betriebskreises des betreffenden Verkehrsunternehmens entsprungen, durch Hereinwirken in diesen Betriebskreis einen Schaden an Leib und Gut verursacht hat, und welches,

2. vermöge der Art und Weise seines Auftretens die im ordentlichen Laufe des Lebens zu gewärtigenden Zufälle augenscheinlich übersteigt,

wird einer eingehenden kritischen Prüfung unterzogen.

In Anlehnung an die Ansichten Colins hebt Josserand (S. 467) mit Recht hervor, daß das Begriffsmerkmal der Äußerlichkeit nicht nur der höheren Gewalt, sondern auch dem Zufalle innewohnt und daß dieser Mangel der Exnerschen ersten Begriffsbestimmung nur durch eine genauere Bezeichnung des Merkmals der Äußerlichkeit beseitigt werden könne. Zu diesem Behufe sei es daher erforderlich, zum Ausdruck zu bringen, daß die Äußerlichkeit nicht bloß materiell oder geometrisch, sondern rein juridisch und intellektuell sein müsse. Demnach bestünde die Äußerlichkeit eines Ereignisses nicht bloß in der Tatsache, daß seine Entstehung außerhalb des Betriebskreises der betreffenden Unternehmung liege, sondern in dem Umstande, daß zwischen der Entstehungsursache des Ereignisses und der Wirkungssphäre des Unternehmens kein Zusammenhang nachweisbar sei. Es ist dies ungefähr, die von Merkel*) entwickelte Lehre Derenburgs, die die Brücke zwischen der erwähnten objektiven Theorie Exners und der entgegengesetzten Anschauung Goldschmidts bildet.

Dem zweiten Begriffsmerkmal Exners spricht Josserand den sachlichen Charakter ab und hält ihn, infolge seiner ausgesprochenen Subjektivität, als gänzlich überflüssig.

Nach der Ansicht Josserands genügt es daher, um die durch das Dazwischentreten der höheren Gewalt bedingte Haftausschließung in Anspruch zu nehmen, die Äußerlichkeit des schadenbringenden Ereignisses mit der Maßgabe festzustellen, daß der Mangel jedes Zusammenhanges zwischen der Entstehungsursache dieses Ereignisses und dem Wirkungskreise des Betriebes, in welchem es stattgefunden hat, nachgewiesen werde. In weiterer Folge wird die höhere Gewalt als ein mit einer schädlichen, aber abstrakten Eignung ausgestalteten Kraft bezeichnet, deren Wirkung auch nicht mittelbar durch den Schuldner veranlaßt worden ist und daher der „fremden Ursache (cause étrangère) zuzuschreiben ist, die laut Art. 1147*) des französischen BGB. den Schuldner von jeder Haftung befreit.

Auch Rundnagel (S. 119) bezeichnet das zweite Begriffsmerkmal der Exnerschen Theorie als ungeeignet. Doch gelangt seine Ausführung, im Gegensatze zu jener Josserands, mit Recht zu dem Ergebnisse, daß die Äußerlichkeit nicht genüge, um den Begriff der höheren Gewalt zu kennzeichnen, weil sonst „jede Beschädigung und jeder Diebstahl, die Personen verüben, die nicht zum Betriebskreis des Unternehmens gehören, alsdann als höhere Gewalt anzusehen wären".

Außer diesem Mangel kann der sonst scharfsinnigen Darstellung Josserands nicht der Vorwurf der Unvollständigkeit erspart werden. Die Frage der höheren Gewalt ist im Gebiete des deutschen Rechtes wiederholt Gegenstand eingehender Erörterungen gewesen. Obwohl jene des XXII. Juristentages einen höchst wertvollen Beitrag zum Verständnis dieses Begriffes bilden, sind sie nicht erwähnt. Dasselbe ist bezüglich der Formeln von Goldschmidt, Windscheid, Gerth, Fischer, Hahn, Staub, Volkmar, Cozack, Eger, Hafner, Lehmann, Ring, Derenburg, Merkel, Rumelin, Ring und andere der Fall, obwohl deren Kenntnis für die wissenschaftliche Behandlung der Frage erforderlich ist.

*) Mit Rücksicht darauf, daß Josserand die umfangreiche deutsche Literatur über die höhere Gewalt nicht geläufig zu sein scheint — die Schrift Exners über diese Frage ist ihm nur aus der französischen Übersetzung Seligmanns bekannt — ist es wahrscheinlich, daß er zu dem angeführten Ergebnis unabhängig von den Erörterungen Derenburgs und Merkels gelangt ist.

*) Art. 1147. Le débiteur est condamné, s'il y a lieu, au paiement des dommages et intérêts, soit à raison de l'inexécution de l'obligation, soit à raison du retard dans l'exécution, toutes les fois qu'il ne justifie pas que l'inexécution provient d'une cause étrangère qui ne peut lui être imputée, encore qu'il n'y ait aucune mauvaise foi de sa part.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Hugo Koestler †.

Unser langjähriges, höchst verdienstliches Mitglied, Hugo Koestler, Sektionschef i. P., ist am 3. v. M. am Herzschlag verschieden.

Koestler hat im Jahre 1872 die Bauingenieurschule an der Technischen Hochschule in Wien absolviert und war zunächst bei der Trassierung einiger Eisenbahnlinien in Krain, Steiermark, Böhmen und Kroatien tätig; später arbeitete er am Detailprojekt für die Eisenbahnlinie Salzburg—Wörgl, bei deren Bau er bis zur Vollendung im August 1875 blieb. Sodann trat er zur Kaiserin Elisabethbahn über. Nach deren Verstaatlichung wurde er zur Generaldirektion der österreichischen Staatsbahnen (Bureau für Oberbau und Stationsanlagen) einberufen. Nach Aufstellung der Baudirektion für die Wiener Stadtbahn wurde er zur Leitung der Abteilung für Oberbau-, Stations-, Beleuchtungs- und Sicherungsanlagen als Baurat berufen und fungierte nach dem Tode des Hofrates Huß als Stellvertreter des Baudirektors bis zur Vollendung des Baues der Wiener Stadtbahn im Jahre 1902. Im Mai desselben Jahres wurde er in das Eisenbahnministerium berufen, wo er zuletzt Vorstand des Departements 18a für Oberbau, Stationsanlagen und Hochbau war. Im Mai 1912 wurde er über sein Ansuchen unter Verleihung des Titels eines Sektionschefs in den Ruhestand versetzt.

Im Zeitraume von 1902 bis 1912 erfolgte unter seiner Leitung die Modernisierung der gesamten auf den Linien der österreichischen Staatseisenbahnverwaltung in Verwendung stehenden Oberbaukonstruktionen, ferner die Einführung von neuen Konstruktionen, insbesondere des schweren Oberbaues und der Federweiche. Im selben Zeitraume wurden Projekte für den Umbau großer Bahnhöfe, wie zum Beispiel Amstetten, Salzburg, Linz, Selzthal, Purkersdorf, St. Veit a. d. Glan, Karlsbad und Wien-Westbahnhof studiert und einige davon durchgeführt, wie Amstetten, Salzburg, St. Veit a. d. Glan usw. Diese Erfolge werden ihm noch auf sehr lange hinaus ehrendes Gedenken der Fachmänner sichern.

In unserem Club gehörte er wiederholt dem Ausschusse an und fungierte als Vizepräsident.

Besondere Verdienste hat er sich durch seine vielfachen Bemühungen als Obmann des Wohnungskomitees sowie durch mehrere im Club gehaltene vortreffliche Vorträge erworben.

Seine persönliche Liebenswürdigkeit und Bescheidenheit sowie seine sonstigen ausgezeichneten, persönlichen Vorzüge haben ihn zu einem der bekanntesten und beliebtesten Mitglieder unseres Club gemacht, der ihm ein dankbares Andenken immerdar bewahren wird.

CHRONIK.

Personalnachricht. Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 16. April d. J. den Direktor des Zentral-Wagendirigierungsamtes, Hofrate Ludwig Freund aus Anlaß der erbetenen Übernahme in den dauernden Ruhestand das Komturkreuz des Franz Joseph-Ordens allergnädigst zu verleihen geruht.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich mit Ende Dezember 1912. Mit Ende des ersten Halbjahres 1912 verblieben rund 422 *km* neuer Strecken und zweiter Geleise im Bau. Im zweiten Halbjahr sind hinzugekommen: I. Hauptbahnen. Die Teilstrecke Möttling—Landesgrenze der Linie Rudolfswert—Möttling—Landesgrenze mit 1·3 *km*. II. Lokalbahnen. Die Teilstrecke Suchau—Teschen der Lokalbahn Schönbrunn—Witkowitz—Teschen mit 14 *km*, die Strecke Lana—Burgstall—Oberlana mit 4 *km* und 22·5 *km* Kleinbahnen. Es standen somit im zweiten Halbjahr 1912 rund 464 *km* im Bau. Von diesen Strecken wurden im Laufe des zweiten Halbjahres dem öffentlichen Verkehre übergeben: I. Hauptbahnen 9·7 *km* (zweites Geleise Launsdorf—St. Veit a. d. Gl., II. Lokalbahnen 79·7 *km* und Kleinbahnen 26 *km*, im ganzen 115·4 *km*. Es verblieben demnach am Anfange des Jahres 1913 noch 348 *km* im Bau; hievon entfallen auf Hauptbahnen 132·2 *km* und auf Lokal- und Kleinbahnen 215·8 *km*.

Der Zuwachs von Eisenbahnen im Jahre 1912 in Österreich-Ungarn. Im Jahre 1912 wurden in Österreich und Ungarn im ganzen 665·54 *km* neue Eisenbahnen (gegen 484·273 *km* im Jahre 1911) mit 190 Stationen und Haltestellen, ferner 4 Abzweigungen von eigenen Strecken und 24 Anschlüsse an die Linien anderer Bahnverwaltungen dem Verkehre übergeben. Hiebei wurden die Haltepunkte der Mehrzahl der elektrirchen Straßenbahnen sowie deren Abzweigungen von den eigenen Strecken außer Betracht gelassen; auch konnten die Stationen einiger ungarischer Lokalbahnen nicht festgestellt werden. Von den neu eröffneten Strecken entfallen auf Österreich 178·476 *km* (gegen 144·121 *km* im Jahre 1911) und auf Ungarn 487·164 *km* (gegen 338·852 *km* im Jahre 1911). An das Ausland ist ein neuer Anschluß zugewachsen durch die am 28. Oktober gleichzeitig erfolgte Eröffnung der Strecken Innsbruck Westbahnhof—Reichsgrenze bei Scharnitz der Mittenwaldbahn und Mittenwald—Reichsgrenze bei Scharnitz der bayerischen Staatseisenbahnen.

CLUB-NACHRICHTEN.

Protokoll der XXXVI. ordentlichen Generalversammlung des Club österreichischer Eisenbahnbeamten am 8. April 1913.

Vorsitzender: Se. Exzellenz der k. k. Eisenbahnminister a. D. Dr. Heinrich Ritter von Wittek.

Schriftführer: Bahnsekretär Dr. Viktor Leipen.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit folgenden Worten:

„Geehrte Herren!

Indem ich somit die XXXVI. ordentliche Generalversammlung unseres Clubs für eröffnet erkläre, begrüße ich Sie alle auf das Herzlichste.

Da bei der für $^1/_2$6 Uhr abends einberufenen ordentlichen Generalversammlung die statutenmäßig erforderliche Anzahl von Mitgliedern nicht erschienen war, konnte die Versammlung nicht abgehalten werden. Nunmehr findet die außerordentliche Generalversammlung statt, die ohne Rücksicht auf die Zahl der Anwesenden beschlußfähig ist.

Ich konstatiere zunächst, daß die Mitteilung von der Abhaltung der Generalversammlung an die k. k. Polizeidirektion rechtzeitig (am 21. März 1913) erfolgt ist.

Ferner habe ich mitzuteilen, daß ihr Ausbleiben wegen dienstlicher Verhinderung entschuldigt haben, die Herren: Regierungsrat Guisolan und Inspektor Spitzer.

Ich schreite nunmehr zur Ernennung der Verifikatoren für das Protokoll und bitte die Herren Oberinspektor Germ und Inspektor Rösner sich dieser Funktion freundlichst zu unterziehen. (Die Genannten sind dazu bereit.)

Bevor ich in die Tagesordnung eintrete, obliegt mir die schmerzliche Pflicht, des Verlustes zu gedenken, den der Club durch das Ableben einer Anzahl von Mitgliedern im abgelaufenen Jahre erlitten hat.

Digitized by Google

Ich ersuche den Schriftführer, Herrn Bahnsekretär Dr. Leipen die Namen der Mitglieder, die der Club durch den Tod verloren hat, verlesen zu wollen."

Schriftführer Bahnsekretär Dr. Leipen (liest):

Es sind dies die Herren wirklichen Mitglieder:

Othmar Beischläger, Oberinspektor der k. k. Nordwestbahndirektion i. R.;

Ingenieur Paul Cartellieri, Inspektor der k. k. priv. österr.-ungar. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft i. R.;

Anton Elbel, Zentralinspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn i. R. (Baden);

Friedrich Kirchner, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen i. R.;

Franz Josef Lechner, Inspektor im k. k. Eisenbahnministerium;

Rudolf Freiherr von Lilienau, k. k. Sektionschef und Generalinspektor der österr. Eisenbahnen i. R.;

Felix von Raspi, k. k. Hofrat;

Ingenieur Oskar Rother, Oberbaurat im k. k. Eisenbahnministerium

Ingenieur Hugo Koestler, k. k. Sektionschef i. R.;

Rudolf von Amberg, k. k. Hofrat und Staatsbahndirektor;

und das unterstützende Mitglied:

Herr David Ritter von Guttmann, Großhändler und Bergwerksbesitzer.

Vorsitzender: Sie haben aus dieser Totenliste entnommen, daß wir auch im verflossenen Jahre eine Anzahl liebwerter Kollegen verloren haben, doch war es damit nicht genug, da in jüngster Zeit zwei hochgeschätzte Mitglieder dahingeschieden sind, Sektionschef Koestler und Hofrat von Amberg.

Im Vorjahre schon ist Baron Lilienau, ein vieljähriges treues Mitglied des Clubs, welcher bis in die frühesten Anfänge der Vereinstätigkeit zurück stets die Interessen unserer Vereinigung vertreten hat, dahingeschieden.

Baron Lilienau war eine markante Persönlichkeit, die die Traditionen des vornehmen Beamtentumes der älteren Schule aufs beste vertrat und die Stelle als Vertreter des Ausschusses bei der Eisenbahnfortbildungsschule durch lange Jahre inne hatte und sich in dieser Eigenschaft große Verdienste um diesen Zweig der Vereinstätigkeit erwarb.

Hofrat Amberg, welcher uns vor wenigen Tagen entrissen wurde, erfreute sich in Eisenbahnkreisen der allgemeinen Hochschätzung und Zuneigung. Obzwar er in den letzten Jahren durch sein Domizil als Staatsbahndirektor von Olmütz nicht mehr in der Lage war, an den Veranstaltungen des Clubs aktiv teilzunehmen, hat er dennoch stets seine Interessen für denselben bekundet.

(Durch Sektionschef Koestler, der wiederholt als Vizepräsident, Obmann des Vortragskomitees, zuletzt als Obmann des Wohnungskomitees, verdienstvoll wirkte, verlor der Verein ein Mitglied, das stets die vitalsten Interessen des Clubs mit der ganzen Lebhaftigkeit seines Temperamentes vertreten hat und von allen Kollegen hochgeschätzt war. So wie ich mit ihm durch viele Jahre in persönlicher Freundschaft verbunden war, so war dies auch bei vielen von Ihnen der Fall und betrauern wir in dem Hingegangen sowie in den übrigen Verstorbenen den Verlust wertgeschätzter Kollegen aufs schmerzlichste.

Ich bitte die Herren, das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren. (Die Versammlung erhebt sich.)

Sie werden gestatten, daß diese Kundgebung dem Protokolle der heutigen Sitzung einverleibt werde. (Zustimmung.)

Ich gehe nun zur Tagesordnung über, und zwar zunächst zu Punkt I: Verlesung des Jahresberichtes des Ausschußrates.

Hiezu hat sich zum Worte gemeldet Herr Oberinspektor Sellner. Ich erteile ihm das Wort."

Oberinspektor Sellner beantragt von der Verlesung des Jahresberichtes Umgang zu nehmen, da dieser Bericht den Mitgliedern bereits mit der Clubzeitung zugesendet wurde.

Vorsitzender: „Wird gegen diesen Antrag eine Einwendung erhoben? (Niemand meldet sich.)

Da dies nicht der Fall ist, betrachte ich den Antrag als angenommen und sehen wir von der Verlesung ab.

Wir gelangen zu Punkt II der Tagesordnung: Bericht der Rechnungsrevisoren.

Ich bitte Herrn Inspektor K. Hanausek diesen Bericht zu erstatten."

Herr Inspektor Hanausek liest:

„Hochgeehrte Generalversammlung!

Die mit dem Vertrauen der vorjährigen Generalversammlung beehrten Revisoren haben die Finanzgebarung des Ausschußrates des Club österr. Eisenbahnbeamten einer eingehenden, genauen Prüfung unterzogen, die einzelnen Konti mit den Beilagen verglichen und sind in der erfreulichen Lage bestätigen zu können, daß die Buchführung und Kassagebarung in der vollkommensten Ordnung und Übersichtlichkeit befunden wurden.

Gleichzeitig wurde unsererseits die Gebarung über die Administration der österr. Eisenbahn-Zeitung einer genauen Revision unterzogen und konstatiert, daß die Buchung mit dem Kassastand vollkommen übereinstimmt, respektive die Bücher mit der größten Gewissenhaftigkeit geführt wurden.

Es kann von dieser Stelle aus wiederholt betont werden, daß den mit der Führung der Bücher und des Kassawesens betrauten Funktionären für die besondere Mühewaltung Dank und Anerkennung gebührt.

Gestützt auf diese Prüfungen erlauben sich die unterzeichneten Revisoren den Antrag zu stellen, die geehrte Generalversammlung wolle den Rechnungsabschluß für das Kalenderjahr 1912 genehmigen und dem Ausschußrate das Absolutorium erteilen."

Vorsitzender: „Wird zu diesem Antrage das Wort gewünscht? (Niemand meldet sich.)

Es ist dies nicht der Fall.

Ich bitte jene Herren, die dem gestellten Antrage gemäß, das Absolutorium erteilen wollen, wodurch zugleich auch der früher erwähnte Geschäftsbericht des Ausschußrates zur Kenntnis genommen erscheint, die Hand zu erheben. (Geschieht.)

Ich bitte um die Gegenprobe. (Nach einer Pause:) Das Absolutorium ist einstimmig erteilt.

Wir kommen zu Punkt III der Tagesordnung, das ist die Wahl eines Vizepräsidenten und von sieben Mitgliedern des Ausschußrates, ferner von Rechnungsrevisoren und deren Stellvertretern.

Im heurigen Jahre scheiden im Sinne des § 8 unserer Statuten infolge des Ablaufes der statutarischen Funktionsdauer folgende Herren aus dem Ausschußrate:

Der Vizepräsident Hofrat August Ritter von Loehr, ferner die Ausschußräte: Direktor Hermann Arnold, Bahnsekretär Dr. Michael Epstein, Oberinspektor Dr. Franz Hilscher, Bahnkommissär Dr. Hugo Husserl, Sekretär Erwin von Paska, Revident Sigismund Albrecht Rosenberg, Sektionschef a. D. Dr. Franz Ritter von Schonka.

Digitized by Google

Ich glaube Ihrer Zustimmung sicher zu sein, wenn ich von dieser Stelle dem ausscheidenden Vizepräsidenten für die Unterstützung, die er mir bei Besorgung der Clubleitung angedeihen ließ, und den Ausschußräten für ihre ersprießliche Mitarbeit den herzlichsten Dank ausspreche."

Vorsitzender: „Ich schreite nun zur weiteren Erledigung des III. Punktes der Tagesordnung, und zwar vorerst zur Wahl der Rechnungsrevisoren und deren Stellvertreter.

Zum Wort hat sich gemeldet Herr Oberingenieur Hüller. Ich erteile ihm das Wort."

Herr Oberingenieur Hüller: „Geehrte Generalversammlung! Ich erlaube mir den Antrag zu stellen, die Herren Inspektor Carl Hanausek, Inspektor Jul. Rösner und Assistent Hans Schier zu Rechnungsrevisoren und Herrn Oberingenieur Kulka, Herrn Inspektor Schlüsselberger und Herrn Dr. Epstein zu Stellvertretern per acclamationem zu wählen."

Vorsitzender: „Wird gegen diesen Antrag eine Einwendung erhoben? (Niemand meldet sich.)

Es ist dies nicht der Fall, ich gebe daher dem Antrage statt und bitte jene Herren, welche mit dem Vorschlage, die genannten Herren per acclamationem zu wählen, einverstanden sind, die Hand zu erheben. (Geschieht.)

Ich bitte um die Gegenprobe. (Nach einer Pause:) Die Wahl ist per acclamationem erfolgt und die genannten Herren erscheinen gewählt.

Ich ergreife gerne den Anlaß, den Herren Revisoren des abgelaufenen Jahres namens des Präsidiums für ihre Mühewaltung den wärmsten und verbindlichsten Dank auszusprechen. (Beifall.)

Wir schreiten nun zur Wahl eines Vizepräsidenten und der sieben Ausschußräte.

Zur Durchführung der Wahl bitte ich die ausgefüllten Stimmzettel, und zwar für die Wahl des Vizepräsidenten den grauen und für die Wahl der Ausschußräte den weißen Stimmzettel abzugeben

Zur Vornahme des Skrutiniums schlage ich die Herren: Dr. Husserl, Sekretär Burger, Dr. von Felbinger und Assistent Heyl vor und bitte die Genannten sich dieser Funktion freundlichst zu unterziehen.

Ich unterbreche zur Vornahme der Wahl die Sitzung für kurze Zeit." (Nach Wiederaufnahme der Sitzung.)

Vorsitzender: „Ich nehme die unterbrochene Versammlung wieder auf.

Nach vollzogenem Skrutinium für die Wahl des Vizepräsidenten habe ich mitzuteilen, daß 53 gültige Stimmzettel abgegeben wurden; davon lauten 47 auf den Namen des Herrn Oberinspektor Janisch, welcher somit zum Vizepräsidenten gewählt erscheint.

Das Ergebnis des Skrutiniums betreffend die sieben zu wählenden Ausschußratmitglieder wird nach üblicher Gepflogenheit in der Clubzeitung verlautbart werden."

Vorsitzender: „Ich schreite nunmehr zum Punkt IV der Tagesordnung: Beschlußfassung über angemeldete Anträge.

Derartige Anträge sind laut Statuten längstens acht Tage vor der Generalversammlung dem Ausschußrate anzumelden. Solche Anträge liegen nicht vor, daher entfällt Punkt IV als gegenstandslos.

Da die Tagesordnung erschöpft ist, erkläre ich die XXXVI. Generalversammlung für geschlossen. Nach einer kleinen Pause werde ich mir erlauben, die heutige Clubversammlung zu eröffnen."

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Bericht über die Clubversammlung am 8. April 1913.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit folgenden Mitteilungen:

Ich möchte zunächst das Resultat der Wahl von sieben Ausschußratmitgliedern, die in der heutigen Generalversammlung vorgenommen wurde, zur Kenntnis bringen.

Abgegeben wurden 52 gültige Stimmen. Hievon entfielen auf die Herren:

Generalagent Oskar Bachrach . .	48	Stimmen
Oberinspektor Dr. Karl Hauler . .	50	„
Inspektor Theodor Kövesdy . . .	48	„
Hofrat August Ritter v. Loehr . .	47	„
Oberrevident Gustav Sellner. . .	49	„
Inspektor Karl Spitzer	47	„
Oberrevident Maximilian Taussig .	48	„

Die genannten Herren erscheinen sonach gewählt.

Ich habe weiters mitzuteilen, daß Dienstag den 15. April 1913 der Vortrag entfällt.

Samstag den 19. April 1913, 7 Uhr abends, finden die schon einmal angekündigten Vorträge (mit Lichtbildern) über: „Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung" des Herrn Bahnarztes Dr. Erhard Süss, Leiter der Tuberkulosenfürsorgestation für Bedienstete der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Wien (Diagnostik und innere Behandlung der Tuberkulose), des Herrn Dr. M. Jerusalem, Spezialarztes für Chirurgie (Behandlung der chirurgischen Tuberkulose) und des Herrn Obersanitätsrat Dr. A. Bogdan (Schlußwort), statt. Damen haben hiezu Zutritt, da dieses hochwichtige Thema wohl für alle Kreise Interesse haben dürfte.

Mit diesem Vortrage schließt die Vortragssaison 1912/1913.

Heute hält Herr Ingenieur Eduard Scheichl, k. k. Oberbaurat im Eisenbahnministerium, einen Vortrag über: „Die Mittenwaldbahn" mit Lichtbildern.

Wenn niemand zu den geschäftlichen Mitteilungen das Wort wünscht, bitte ich Herrn Ingenieur Scheichl mit seinem Vortrage zu beginnen.

Der Vortragende, ein sehr genauer Kenner der Entstehungs- und Baugeschichte der Mittenwaldbahn, gibt unter Vorführung von instruktiven Lichtbildern eine interessante, eingehende Schilderung der Trassenführung und technischen Anlage der neuen Verbindung zwischen Österreich (Tirol) nnd Bayern.

Schon bald nach Eröffnung der Brennerbahn machte sich die Notwendigkeit eines zweiten Schienenweges zwischen diesen Ländergebieten bemerkbar und als die Tauernbahn eine Ablenkung des Fremdenstromes nach Tirol befürchten ließ, wurde die langgehegte Idee realisiert. Im Jahre 1901 fand unter der Ägide Wittek-Wurmb eine genaue Prüfung der Trassenmöglichkeiten statt und fiel die Entscheidung zugunsten des Weges über Seefeld. Die Bahn wird in zwei geteilten Linien geführt, von denen uns die eine von Innsbruck über Scharnitz Reichsgrenze – Mittenwald nach Garmisch – Partenkirchen bringt und hier den wesentlich gekürzten Anschluß nach München findet. Die Fortsetzung führt als Karwendelbahn über Griesen (Reichsgrenze) nach Reutte – Pfronten - Steinach, den Anschluß nach Augsburg, Ulm, Stuttgart vermittelnd.

Den Schluß der mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Ausführungen, für die der Vorsitzende warme Worte des Dankes fand, bildete eine Darstellung der elektrischen Anlagen, die, modernst eingerichtet, einen Strom von 50.000 *V* liefern, der, zweimal transformiert, die bewegende Kraft dieser an landschaftlichen Reizen und technisch großartigen Objekten reichen Bahn abgibt.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Bericht über die Clubversammlung am Samstag, den 19. April 1913.

Der Schlußvortrag der abgelaufenen Saison 1912-13 war den „Fortschritten auf dem Gebiete der Tuberkulosenbehandlung" gewidmet. Der ungemein interessant verlaufene Abend, an dem drei Fachmänner zum Worte gelangten, bewies in überzeugender Weise, welch große Sorgfalt und intensive Aufmerksamkeit das k. k. Eisenbahnministerium allen Vorkehrungen gegen die Verbreitung dieser furchtbaren Krankheit zuwendet. Eine erhöhte Bedeutung gewann die Veranstaltung durch die Anwesenheit Sr. Exzellenz des Herrn k. k. Eisenbahnministers Dr. Freiherrn von Forster, vieler Funktionäre des k. k. Eisenbahnministeriums und der k. k. Staatsbahndirektionen, wie der k. k. Ministerialräte Hirt, Dr. Hnidey, der k. k. Staatsbahndirektoren Burger, Dr. Geutebrück, Dr. Kolisko, der Hofräte Karasek, von Loehr, Neblinger, Schmitz, der Regierungsräte Dr. Rosenberg-Roeder, Dr. Scheiber und zahlreicher Bahnärzte.

Der Vorsitzende Exzellenz Dr. von Wittek begrüßte zunächst ehrerbietigst den Herrn k. k. Eisenbahnminister sowie

Digitized by Google

die anderen erschienenen Gäste und Clubmitglieder. Sodann erteilte er dem Leiter der Wiener Fürsorgestellen für lungenkranke Staatsbahnbedienstete Dr. Erhard Suess das Wort.

Dieser schilderte die infektiöse Natur der Tuberkulose und hob hervor, daß nach den neuesten Forschungsergebnissen nahezu 90% der Wiener Kinder mit Tuberkulose infiziert werden. Ob die Infektion überwunden oder zu schwerer Krankheit wird, hängt in erster Linie von der Widerstandskraft des Infizierten ab, welche durch günstige äußere Verhältnisse, gute Ernährung u. dgl. erhöht werden kann. Zur Hintanhaltung der Ausbreitung der Tuberkulose kommen in Betracht: Volksbelehrung, Fürsorgestellen zur Heilung, Heilstätten und Spitäler. Der Redner besprach die Rolle, die jeder dieser Einrichtungen zukommt, insbesondere die Bedeutung der Fürsorgestellen, welche, wie schon erwähnt, der Tuberkuloseverhütung und -heilung dienen. Bei letzterer finden jetzt die Tuberkulininjektionen immer mehr Verwendung, deren Heilwert für einzelne Tuberkuloseformen bei richtiger Anwendung nun zweifellos festgestellt ist. Auch auf andere Art, zum Beispiel durch Stickstoffeinblasungen in den Rippelfellraum können jetzt Kranke noch gerettet werden, die sonst verloren wären. Aus den Ausführungen des Redners gewann man die tröstliche Überzeugung, daß sich die Tuberkulose sowohl verhüten wie heilen läßt und daß es nur konsequenter und großzügiger Verwendung der hiezu bekannten Mittel bedarf, um ihr in wenigen Dezennien den gegenwärtig deletären Charakter sowie jenen einer Volkskrankheit zu nehmen. — Als zweiter Redner folgte Dr. Max Jerusalem. Derselbe besprach die chirurgische Tuberkulose, die als Knochenfraß, Gelenksschwamm, Skrophulose der Drüsen usw. ganz besonders unter Kindern und jugendlichen Personen des Arbeiterstandes zahlreiche Opfer fordert und auch die Hauptschuld an dem Krüppelelend der Großstadt trägt. Die wunderbare Heilwirkung der Sonnenstrahlen, die in den Schweizer Bergen bei der chirurgischen Tuberkulose seit langem erprobt wurde, soll nun auch bei uns ausgenützt werden. Das österreichische Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose plant nämlich die Errichtung eines Berghospizes nach Schweizer Muster in Südtirol; auch in Steiermark soll ein solches Hospiz erstehen. Der Verein „Sonnenheilstätten in Niederösterreich", an dessen Spitze Statthalter Freiherr von Bienerth steht, besitzt bereits im Gebiete des Hochwechsels eine kleine Sonnenstation für Kinder Unbemittelter. An einer Reihe von Lichtbildern demonstrierte Dr. Jerusalem die Krankeit und die Heilerfolge. Als letzter Redner ergriff der Vorstand des Sanitätsdepartements im Eisenbahnministerium Obersanitätsrat Dr. Bogdan das Wort. Derselbe betont, daß das Eisenbahnministerium von zwei Gesichtspunkten aus berufen erscheint, an der Bekämpfung der Tuberkulose teilzunehmen, und zwar in seiner Eigenschaft als oberste Überwachungsbehörde der österreichischen Eisenbahnen zum Zwecke der Verhinderung der Ausbreitung von Krankheiten durch den Reiseverkehr und dann in seiner Eigenschaft als oberste Verwaltungsstelle der österreischischen Staatsbahnen, zum Zwecke der Wohltahrtspflege unter dem ihm unterstehenden Personale. Als daher im Jahre 1902 der damalige Ministerpräsident Exzellenz von Körber in einem an die politischen Landeschefs gerichteten Erlasse alle Behörden, Verwaltungen, Korporationen usw. einlud, an dem Werke der Bekämpfung der Tuberkulose mitzuarbeiten, erließ der damalige Eisenbahnminister Se. Exzellenz Dr. von Wittek ein für sämtliche österreichische Eisenbahnen gültiges Spuckverbot und verfügte gleichzeitig die Aufstellung hygienischer Spucknäpfe auf allen Bahnsteigen, in allen Warte- und Betriebsräumen, Maßnahmen, denen zweifellos ein hoher erzieherischer Wert innewohnt.

Weiters förderte das Eisenbahnministerium von da ab das Ferienkoloniewesen, die Wohnungstürsorge usw., kurz alle Maßnahmen, welche zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse unter dem Personale und dessen Angehörigen dienen.

Zum Zwecke einer rationellen Behandlung Lungenkranker wurden endlich in jenem Zeitpunkte, in welchem die Heilstättenbewegung in Österreich Fuß zu fassen begann, Plätze in den zur Verfügung stehenden Heilstätten für Bedienstete der Staatseisenbahnverwaltung sichergestellt. Gegenwärtig besteht bereits die Möglichkeit, zirka 150 Krankenkassenmitglieder in Lungenheilstätten unterzubringen und erst in den letzten Tagen wurde ein Abkommen zur Unterbringung von weiteren 100 Krankenkassenmitgliedern abgeschlossen. Es schweben überdies gegenwärtig Verhandlungen mit einer im Süden befindlichen Heilstätte, so daß in Kürze zirka 350 Betten für Lungenkranke zur Verfügung stehen werden.

Es werde naturgemäß Frage der Zukunft sein, ob es nicht rationeller wäre, eigene Lungenheilstätten für Eisenbahnbedienstete zu errichten, wie sie bereits in anderen Kulturstaaten bestehen. Nachdem aber das wirksamste Ziel einer Bekämpfung der Tuberkulose im Bestreben liege, jede Infektion in einem so zeitlichen Stadium zu erkennen zu und behandeln, daß es weder zu einer erheblichen Ausbreitung der Krankheit im befallenen Organismus noch zu einer Übertragung auf andere kommen kann, hat das k. k. Eisenbahnministerium einen Versuch zu einer derartigen rationellen und systematischen Bekämpfung der Tuberkulose unter ihren Bediensteten und deren Angehörigen im Herbste des Vorjahres in Angriff genommen.

Gestützt auf die im Auslande mit der Anwendung des Tuberkulins als diagnostischem und therapeutischem Behelf gemachten günstigen Erfahrungen, wurde beschlossen, diesen Behelf zur „spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose" einzuführen. Da aber eine rationelle Tuberkulosebekämpfung auch darauf bedacht sein muß, festzustellen, ob nicht die Quelle der Infektion in der Familie eines tuberkulös erkrankten Menschen zu suchen ist, oder ob nicht dieser Kranke Mitglieder seiner Familie bereits infiziert hat, wurde die Anwendung der spezifischen Diagnostik und Therapie auch auf die Angehörigen der Krankenkassenmitglieder ausgedehnt. Um endlich zu verhüten, daß auch Menschen mit latenter Tuberkulose in die Dienste der Staatseisenbahnverwaltung aufgenommen werden, wurde festgesetzt, daß alle Aufnahmswerber, welche den Bahnärzten als der Tuberkulose verdächtig erscheinen, unter Zuhilfenahme der spezifischen Diagnostik untersucht werden. Die Handhabung der erwähnten Methoden sei aber noch nicht derart vereinfacht, daß sie allen Bahnärzten ohne vorausgehende genaue Einschulung anvertraut werden könnte, weshalb eigene Ärzte für diesen Zweck angestellt wurden. Aufgabe derselben ist es nun, bei allen von den Bahnärzten als der Tuberkulose verdächtig bezeichneten Personen das Vorhandensein dieser Erkrankung unter Zuhilfenahme selbstredend nicht nur der spezifischen, sondern auch aller anderen in Betracht kommenden Untersuchungsmethoden, zunächst festzustellen, weiters dieselben je nach dem Befunde entweder ambulatorisch zu behandeln, oder als einer Anstaltsbehandlung bedürftig an den Bahnarzt zurückzuweisen.

Seit der Aktivierung der Wiener Fürsorgestellen, das ist vom 2. Dezember 1912, wurden von den Wiener Bahnärzten zirka 600 Personen an die Fürsorgestellen zur Untersuchung bezw. Behandlung gewiesen. Mit der Untersuchung und der Behandlung der Erkrankten sowie der Prüfung des Gesundheitszustandes der Angehörigen des Erkrankten sei aber die Aufgabe einer rationellen Tuberkulosebekämpfung noch immer nicht erschöpft. Es muß vielmehr auch dafür Sorge getragen werden, daß sowohl die Patienten, als auch ihre Umgebung über das Wesen und die Gefahren der Tuberkulose aufgeklärt werden. Zu diesem Zwecke wird demnächst ein eigenes „Tuberkulose-Merkblatt" an das Personal der Staatseisenbahnverwaltung zur Verteilung gelangen, welches derart abgefaßt ist, daß es in Schlagworten die Verhaltungsmaßregeln des Kranken und seiner Umgebung enthält. Überdies sei beabsichtigt, in nächster Zeit einen regelrechten „Fürsorgedienst" in der Weise zu aktivieren, daß freiwillig sich meldende Beamte oder deren Damen nach vorheriger Verständigung durch den Arzt in die Wohnungen der Erkrankten gehen und sich überzeugen, ob die ärztlichen Anordnungen befolgt werden und ob die hygienischen Voraussetzungen zur Verhütung der Übertragung der Tuberkulose überhaupt vorhanden sind. In allen Fällen, wo dies nicht zutreffen sollte, wird es Aufgabe dieser „Rechercheure" sein, in taktvoller Weise belehrend und aufklärend zu wirken, überdies aber die Verwaltung aufmerksam zu machen, ob nicht etwa, sei es durch Zuwendung materieller Unterstützung, Wohnungswechsel usw. eine Besserung der hygienischen Verhältnisse erzielt werden könnte.

Nachdem es auf diese Weise gelingen dürfte, nicht nur jeden Fall von Tuberkulose rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln, sondern auch erkrankte Familienmitglieder festzustellen und gleichfalls zu behandeln, die Lebensverhältnisse der Kranken zu überwachen, so sei darin eine rationelle Methode zur Bekämpfung zumindest der Tuberkulose im allgemeinen zu erblicken.

Die rationelle Behandlung der chirurgischen Tuberkulose könne vorläufig nicht eingeführt werden, da gegenwärtig eigene Sonnenheilstätten in Österreich noch nicht bestehen. Nach Eröffnung solcher werde das Eisenbahnministerium nicht ermangeln, auch für die Bediensteten der Staatseisenbahnverwaltung in diesen Heilstätten Plätze sicherzustellen. Ein Ideal wäre es freilich, wenn es möglich wäre, für unsere Bediensteten sowohl, als auch für ihre Angehörigen, insbesondere für Kinder eigene Sonnenheilstätten zu errichten, zumal es ja an geeigneten Plätzen für diesen Zweck in unserem schönen Vaterlande sicherlich nicht fehlt.

„Sie werden, meine hochverehrten Anwesenden", schloß der Redner, „aus meinen Ausführungen entnommen haben, daß wir Ärzte die Tuberkulose rechtzeitig erkennen und erfolgreich behandeln können, daß es uns also häufig gelingt, so manchen Kindern ihre Eltern, so manchen Eltern ihre Kinder zu erhalten. Zu einer rationellen Bekämpfung der Tuberkulose aber gehören Maßnahmen, bei welchen die Ärzte von Seite der Verwaltungsbehörden und Korporationen verständnisvoll unterstützt werden müssen. Ich kann nun nicht umhin festzustellen, daß die Funktionäre des Eisenbahnministeriums in erster Linie Se. Exzellenz der gegenwärtige Herr Eisenbahnminister allen früher geschilderten Maßnahmen

Digitized by Google

zur Bekämpfung der Tuberkulose die weitestgehende Förderung hat zuteil werden lassen und daß auch der Ausschuß der Krankenkassa für das Personal der k. k. österreichischen Staatsbahnen in loyalster Weise diese Bestrebungen kräftigst unterstützt hat.

So sei es mir denn gestattet, allen Funktionären des Eisenbahnministeriums, dem Ausschusse der Krankenkassa sowie den Funktionären der Nordwestbahn, welche mit der Durchführung des früher geschilderten Versuches in Wien betraut wurden, herzlichsten Dank für diese Unterstützung auszusprechen. Aber auch jeder einzelne vermag bei der Bekämpfung der Tuberkulose mitzuwirken! Ich richte daher an Sie meine hochverehrten Anwesenden die Bitte, uns Ärzten bei der Aktivierung des Fürsorgedienstes beizustehen, damit wir getreu dem Wahlspruche unseres erhabenen Monarchen ‚Viribus unitis' die Tuberkulose erfolgreich bekämpfen können."

Nachdem der Vorsitzende den vortragenden Ärzten Bahnarzt Dr. Erhard Suess, Spezialarzt für Chirurgie Dr. M. Jerusalem und Ober-Sanitätsrat Dr. A. Bogdan den Dank der Clubleitung für ihre überaus instruktiven und anregenden, sehr beifällig aufgenommenen Ausführungen ausgesprochen hatte, ergriff Seine Exzellenz der Herr k. k. Eisenbahnminister Dr. Freiherr v. Forster das Wort zu folgender Ansprache:

„Die soeben vernommenen ausgezeichneten fachmännischen Vorträge haben mir einen tiefen Eindruck gemacht, den ich nach zwei Seiten hin in Kürze zusammenfassen möchte. Sie haben einerseits ein erschütterndes Bild der verheerenden Krankheit gezeichnet, die — ärger als der Krieg — die hauptstädtische Bevölkerung bis auf etwa 5% ihres Bestandes, die davon gänzlich frei bleiben, heimsucht. Das Bild wäre nicht vollständig, ohne sich zugleich die wirtschaftlichen Folgen solcher Erkrankungen für weite Volkskreise gegenwärtig zu halten. In diesen wirtschaftlichen Konsequenzen liegt unbeschadet des innigen Mitleids, das wir für die leidenden Individuen empfinden, der Schwerpunkt der Frage. Der von der entsetzlichen Erkrankung gelähmte Arm des Mannes, der uns im Lichtbilde gezeigt wurde, soll ja durch seine Arbeit den Lebensunterhalt der Familie verdienen. Die zweite Hälfte der Vorträge zeigt dagegen ein versöhnendes Gepräge: wie ernste menschliche Arbeit die schlimmen Kräfte der Natur zu bändigen vermag und die Wissenschaft Mittel und Wege gefunden hat, der Krankheit, die der Vorsitzende mit Recht eine Geißel der Menschheit genannt hat, Herr zu werden. Hier wirken prophylaktische Vorsorgen, Heilanstalten, Sonnenlichtbehandlung erfolgreich zusammen.

Für die Verwaltung der Staatsbahnen gewinnt die Frage der Bekämpfung der Tuberkulose deshalb an Bedeutung, weil es sich um 200.000 in ihrem Dienste beschäftigte, davon 100.000 definitiv angestellte Arbeitskräfte handelt. Die Erkenntnis der Wichtigkeit des Gegenstandes möge alle Faktoren, die damit berufsmäßig befaßt sind, veranlassen, die Aktion des Eisenbahnministeriums in dieser Richtung zu fördern und sie in ihren verdienstlichen Bemühungen bestärken.

Mein spezieller Dank gebührt Herrn Ober-Sanitätsrat Dr. Bogdan und seinen ausgezeichneten Mitarbeitern. Ich möchte nur noch die Bitte hinzufügen, daß die Herren in ihren Bestrebungen nicht erlahmen, sondern sie nachdrücklichst fortsetzen. Ich richte diese Bitte nicht nur an die Vertreter des Ärztestandes sondern auch an die Herren des exekutiven Dienstes, die ich heute gern zahlreicher vertreten gesehen hätte. Wenn wir alle vereint in diesem Sinne arbeiten, werden wir das Ziel erreichen und dazu beitragen, daß dem Leben und den Seinen das erhalten wird, was nach dem Worte aus erlauchtem, leider längst verstummten Munde, das kostbarste Kapital des Staates ist — der Mensch."

Die außerordentlich wirkungsvollen Ausführungen Seiner Exzellenz des Herrn k. k. Eisenbahnministers entfesselten stürmischen, langanhaltenden Beifall des Auditoriums.

Mit herzlichen Dankesworten und besten Wünschen für den Sommerurlaub schloß sodann der Clubpräsident die Versammlung.

Dr. K. Hauler

In der am 19. d. M. abgehaltenen konstituierenden Sitzung des Ausschußrates wurden folgende Funktionäre gewählt: Geschäftsführender Vizepräsident: Hofrat Friedrich v. Czatáry. Schriftführer: Dr. Karl Hauler, Dr. Viktor Leipen. Rechnungsführer: Inspektor a. D. Theodor Kövesdy.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate April 1913. Eingetreten sind als wirkliche Mitglieder die Herren: Dr. Karl Grissinger, Bahnsekretär der k. k. österr. Staatsbahnen; Gustav Höhmann, Assistent der k. k. priv. Eisenbahn Wien-Aspang.

Als unterstützende Mitglieder: „Mundus", Aktiengesellschaft der Vereinigten österreichischen Bugholzmöbelfabriken in Wien, IV. Schwarzenbergplatz Nr. 15; „Lux", Lichtgesellschaft m. b. H. in Wien, VI. Mariahilferstraße 47.

Ausgetreten sind die Herren: Friedrich Blum, Offizial; Karl Kürner, Adjunkt; Karl Wich, Adjunkt; Viktor Perko, Oberinspektor; August v. Mikovenyi, Oberkommissär; Romuald Feigl, Inspektor der k. k. Nordbahndirektion; kaiserl. Rat Josef Wodiczka, Oberinspektor der k. k. Südbahngesellschaft; kaiserl. Rat Josef Vettori, Oberinspektor i. R.; Gustav Berger, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des Generalstabes; Eugen Austin, k. k. Oberbaurat im k. k. Eisenbahnministerium; Franz Girtler, Revident im Tarifabrechnungsbureau des k. k. Eisenbahnministerium.

Gestorben sind die Herren: Hugo Koestler, k. k. Sektionschef i. R.; Rudolf v. Amberg, k. k. Hofrat und Staatsbahndirektor in Olmütz.

Stand mit Ende März 1913: 2 Ehrenmitglieder, 697 wirkliche und 51 unterstützende Mitglieder, zusammen 750 Mitglieder.

Neue Begünstigung*).

Mitglieder und Familienangehörige können Permanenzkarten für die **Adria-Ausstellung** zum ermäßigten Preise von K 12.50 (statt K 20) durch das Clubsekretariat beziehen. Anmeldungen unter Beischluß der Photographie müssen ehestens erfolgen, nachdem diese Ermäßigung nur bei einer Mindest-Teilnehmerzahl von 30 Reflektanten gewährt werden kann.

Kaisergarten in Wien. (Früher „Venedig in Wien".) Clubmitglieder erhalten für die Saison 1913 Permanenzkarten (gültig vom Eröffnungstage, das ist Anfang Mai bis Schluß der Saison) zum täglich einmaligen Eintritt in das Etablissement zum ermäßigten Preise von K 8.— per Karte.

Ausgabe der Permanenzkarten unter Beibringung einer Photographie, im Direktionsgebäude, Eingang Riesenrad, täglich von 8 Uhr früh bis 5 Uhr abends sowie bei der Theaterkassa gegenüber Zirkus Busch von 10 bis 12 Uhr vormittags und 3 bis 7 Uhr nachmittags.

Kurhaus Altvater und Radiuminstitut, Freiwaldau, Österreichisch-Schlesien. Clubmitglieder und deren Angehörigen genießen in der Zeit vom 1. April bis 20. Mai und vom 1. September bis Mitte Oktober eine 25% ige Ermäßigung vom Pauschalpreise.

Das Tanagratheater gibt ab 1. Mai 1913 während der Sommermonate die Vorstellungen im k. k. Prater, Ausstellungsstraße (Hippodrom) und haben die im Club aufliegenden Ermäßigungen auch für dort Gültigkeit.

Das Benefizien-Komitee.

Mitteilung.

Die P. T. Mitglieder werden darauf aufmerksam gemacht, daß die bei den Clubdienern befindlichen Anweisungen für das Dianabad (Wien, II. Obere Donaustraße 93), da dieses Badegebäude demnächst demoliert werden wird, zu besonders ermäßigten Preisen abgegeben werden.

Es kostet:

Ein Wannenbad	I. Klasse	K 1·—
„ „	II. „	„ —·70
„ Vollbad	. . . . .	„ —·50

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.
Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.
Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 16. Wien, den 15. Mai 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Ausflug nach Gumpoldskirchen. — Ein neues französisches Werk über das Transportrecht. Von L. Calmar, Vorstand a. D. der Tarifabteilung der rumänischen Eisenbahnen. (Schluß.) — Monatschronik: März—April 1913. — Chronik: Schulverein für Beamtentöchter. Dreißigjähriges Jubiläum des Wiener elektrotechnischen Vereines. Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Jänner 1913. — Literatur: Österreichisches Kursbuch. — Patentbericht. — Clubnachrichten.

Ausflug nach Gumpoldskirchen.

Dienstag den 27. Mai l. J. findet ein gemeinsamer Ausflug nach **Gumpoldskirchen** statt.

Abfahrt von Wien-Südbahnhof um 3 Uhr 05 Min. nachmittags, Ankunft in Wien-Südbahnhof ca. $^1/_2$12 Uhr nachts.

In Gumpoldskirchen ist im **Restaurant Hatsch** für warmes Nachtmahl und Vorträge gesorgt.

Als Beitrag für die Fahrt tour und retour und für Vorträge ist zu leisten:

a) für Clubmitglieder K **1.—**,
b) für deren Angehörige **K 1.50**,
c) für Gäste K **2.—**.

Die Teilnahme an diesem Ausfluge ist beschränkt.

Die **Anmeldung** hat bis längstens Samstag den **24. Mai l. J.** im Clubsekretariate I. Nibelungengasse 3 unter gleichzeitigem Erlage des Geldbetrages **zu erfolgen.** Dortselbst sind auch die Clubabzeichen erhältlich.

Die Fahrkarten werden durch das Clubsekretariat besorgt.

Das Exkursionskomitee.

Ein neues französisches Werk über das Transportrecht.

Von **L. Calmar,** Vorstand a. D. der Tarifabteilung der rumänischen Eisenbahnen.

(Schluß zu Nr. 15.)

Der Zufall (cas fortuit) wird von Josserand als ein Ereignis gekennzeichnet, das, abgesehen von jedem Verschulden, mehr oder weniger unmittelbar von einer menschlichen Initiative, mit welcher es in einem gewissen Zusammenhange steht, entfesselt worden ist (S. 470). Zur Unterstützung der Ansicht, daß höhere Gewalt und Zufall nicht gleichwertige Begriffe sind, ist der Wortlaut oder besser gesagt der virtuelle Inhalt der Art. 1773 *), 1953 **) und 1954 ***) des französischen BGB. angeführt. Durch die Heranziehung dieser Bestimmungen wird der Nachweis zu führen versucht, daß sich der Unterschied zwischen den beiden erwähnten Begriffen

a) aus der Verschiedenheit, die gesetzgeberisch zwischen den Folgen der ordentlichen und jener der außerordentlichen Zufälle (höhere Gewalt) festgelegt sind (Art. 1773),
b) aus der Zulässigkeit, die Haftung der Gastwirte für die in ihrem Geschäftsbetrieb vorkommenden Diebstähle von der Eigenart der Begleitumstände (Art. 1953 und 1954), abhängig zu machen

ergibt.

Die sich aus der Gegenüberstellung der Art. 1782 †) und 1784 ††) dadurch hervortretende Unstimmigkeit, daß letzterer in Verbindung mit den Art. 1953 und 1954, jedoch im Gegensatz zu ersterem, den Frachtführer sowohl für höhere Gewalt als auch für Zufälle haften läßt und auf diese Weise beide Begriffe bezüglich ihrer Folgen gleichstellt, erwähnt Josserand nicht.

Das gleiche ist auch bezüglich der gegenteiligen Ansicht Planiols (II/82), Demolombes I/549), Sourdat (640), Lyon Caens (III/599), Par-

*) Art. 1773. Cette stipulation (die Bestimmung des vorhergehenden Artikels, der es als zulässig erklärt, die Folgen der Zufälle durch den Pächter tragen zu lassen) ne s'entend que des cas fortuits ordinaires. Elle ne s'entend pas des cas fuits extraordinaires . . .

**) Art. 1953. Ils (die Gastwirte) sont responsables du vol ou du dommage des effets du voyageurs . . .

***) Art. 1954. Ils (die Gastwirte) ne sont pas responsables des vols faits avec force armée.

†) Art. 1782. Les voituriers par terre et par mer sont assujtis pour la garde et la conservation des choses qui leur sont confiées aus mêmes obligations que les aubergistes . . .

††) Art. 1784. Ils (die Frachtführer) sont responsables de la perte et des avaries de choses qui leur sent confiées à moins qu'ils neprouvent qu'elles ont été perdus et avariées par cas fortuit ou force majeure.

Digitized by Google

dessus (II/89), die für die gegenteilige Ansicht, das ist für die Gleichwertigkeit beider Begriffe eintreten *), der Fall.

Erlöschen der Frachtvertragsansprüche.

Im Gegensatz zu der Ansicht der meisten französischen Spezialisten des Frachtrechtes **) und zur Rechtsprechung der französischen Gerichte ***) vertritt Josserand die Ansicht (S. 570), daß sich aus dem Wortlaute des Art. 105 des französischen HGB. †), gemäß dessen das Erlöschen der Ansprüche aus dem Frachtvertrage von der Annahme des Gutes und der Bezahlung der Fracht abhängig ist, der Sinn ergebe, daß beide Leistungen — Bezahlung und Annahme — gleichzeitig erfolgen müssen. Zur Bekräftigung dieser Ansicht wird hauptsächlich der längst zum Gemeingut gewordene Grundsatz geltend gemacht, daß es nicht zulässig sei, eine an dem Abgabsorte, das ist vor Beginn des Beförderungsvorganges, vorgenommene Zahlung, als eine Billigung desselben zu betrachten ††).

Mit Recht wird der in Frankreich seit der im Jahre 1888 erfolgten Abänderung des bezeichneten Artikels eingetretene Umschwung der Ansichten als unerklärlich bezeichnet, da der in Betracht kommende Wortlaut unverändert geblieben ist. Die gegenteilige Ansicht Sarruts, die auch in verschiedenen gerichtlichen Entscheidungen zum Ausdruck gelangt ist, wird mit Erfolg widerlegt.

Obwohl die Darstellungen Josserands im allgemeinen durch eine ziemlich weitgehende Ausführlichkeit charakterisiert sind, weisen jene über diese Frage eine ziemlich stark hervortretende Spärlichkeit auf. So ist es zum Beispiel unterlassen worden, eine Aussprache darüber herbeizuführen, ob rücksichtlich der Sendungen, die gegen Stundung der Frachten ausgefolgt werden, das Erlöschen der Ansprüche bloß durch die Empfangnahme bedingt wird, und ferner, ob das Erlöschen auch in Fällen platzgreift, wenn der Frachtführer nachweisbar von der Beschädigung des Gutes Kenntnis gehabt hat.

Verfügungsrecht des Absenders und des Empfängers.

Mangels einschlägiger Bestimmungen im französischem Rechte, leitet Josserand das im deutschen Rechte ausdrücklich vorgeschriebene und begrenzte Verfügungsrecht des Absenders, von der sich aus sich selbst ergebenden Notwendigkeit ab, den ursprünglich der Eisenbahn erteilten Auftrag abzuändern, um bezüglich der Wegeleitung, der Bestimmungsstation, der Beförderungsart, der Person des Empfänges, andere, als die im Frachtvertrage enthaltenen Weisungen zu erteilen (S. 326). Als Zeitpunkt für das Erlöschen des Verfügungsrechtes des Absenders und Entstehen jenes des Empfängers, bezeichnet Josserand auf Grund des Art. 1121 *) des BGB., die Übergabe des Aufnahmescheines an den Empfänger. Mehrere, die Ausübung des Verfügungsrechtes betreffende wichtige Fragen, wie zum Beispiel jene der bestrittenen Möglichkeit des Wiederauflebens des Verfügungsrechtes des Absenders, das Verfügungsrecht des Absenders im Verhältnis zum Verfolgungsrechte, die Schadensersatzpflicht des Frachtführers, und anderes sind nicht erörtert **).

Aktivlegitimation.

Hinsichtlich der Frage der Aktivlegitimation, die zur gerichtlichen Geltendmachung der aus dem Frachtvertrage gegenüber dem Frachtführer entspringenden Rechte, spricht sich Josserand (S. 544) dahin aus, daß diese Befugnis, unabhängig vom Verfügungsrechte, sowohl dem Absender, als auch dem Empfänger gleichzeitig mit der einzigen Beschränkung zustehe, daß in Verlustfällen der Wert des Gutes nur dem Absender oder Empfänger vergütet werden könne. Diese eigentümliche Ansicht, die in der Praxis unabsehbare Folgen haben kann, wird mit der Behauptung unterstützt, daß der Frachtführer sowohl dem Absender als dem Empfänger gegenüber vertraglich verpflichtet ist, und daher mit der Möglichkeit zu rechnen habe, zwei Vertragsgegnern Rede stehen zu müssen.

In einer Dessertation „De la situation respective de l'expéditeur et du destinataire dans la contrat de transport" von Leturcq, Paris 1903, ist (S. 53) eine gerichtliche Entscheidung besprochen, in welcher die Notwendigkeit der Zusammengehörigkeit der Aktivlegitimation und des Verfügungsrechtes vertreten wird. Josserand erwähnt diese Disertation, unterläßt es aber, die vom Verfasser unterstützte Begründung des

---

*) Démangeat (Traité de Droit commercial Bravard Negrières II/380) bezeichnet die im Art. 1782 des BGB enthaltene Gleichstellung der Folgen des Zufalles mit jenen der höheren Gewalt als einen Fehler des Gesetzgebers, während Bravard ihre Nichtgleichstellung derselben im HGB. als eine Unterlassung rügt.

**) Sarrut, Note Dalloz 1892, I/273, Lyon Caen Nr. 630, Charpentier et Maury II/4077, Peronne 131, Baudry Lacantinerie 1738.

***) Oberste Gerichtshof 25. Mai 1891, Handelsgericht Paris 24. Oktober 1892, Bourges 13. November 1892.

†) La réception des objets transportés et le payement du prix de la voiture éteignent toute action contre le chemin de fer.

††) Auch im Gebiete des deutschen Frachtrechtes wird diese Frage mit Bezug auf den Wortlaut des § 438 (Ist die Fracht nebst den sonst auf dem Gute haftenden Forderungen bezahlt und das Gut angenommen, so sind alle Ansprüche gegen den Frachtvertrag erloschen), vielfach erörtert.

*) Art. 1121. On peut pareillement stipuler au profit d'un tiers lorsque telle est la condition d'une stipulation que l'on fait pour soi même su d'une donation que l'on fait à un autre. Celui qui a fait cette stipulation, ne peut plus la révoquer, si le tiers a déclaré vouloir en profiter.

**) In dem in der Anmerkung 4 auf Seite 327 angeführten Wortlaut des Art. 15 sind versehentlich die laut Beschluß der Pariser und Berner Revisionskonferenzen durchgeführten Änderungen des ursprünglichen Wortlautes nicht angeführt worden.

Digitized by Google

Urteiles zu würdigen, geschweige denn zu widerlegen, obwohl es eine seiner Anschauung widersprechende Auffassung zum Ausdruck bringt. Desgleichen ist es unterlassen, hervorzuheben, daß in dem vom Verfasser wiederholt zur Bekräftigung seiner Ansichten angeführten internationalen Frachtübereinkommen, die gerichtliche Geltendmachung der aus dem Eisenbahnfrachtvertrage gegenüber der Eisenbahn entspringenden Rechte nur demjenigen eingeräumt ist, welchem das Verfügungsrecht über das Frachtgut zusteht (Art. 26).

Anspruch der Eisenbahn auf Entrichtung der Fracht bei unterwegs durch höhere Gewalt eintretendem Untergange des Gutes.

Die nicht nur theoretisch sondern auch praktisch interessante Frage bezüglich des Anspruches des Frachtführers auf Begleichung der Fracht in dem Falle, in welchem die ihm obliegende Leistung nicht zur Ausführung gelangen kann, ist äußerst knapp behandelt (S. 423). Vom Standpunkte ausgehend, daß der Frachtvertrag ein Werkvertrag (louage d'ouvrage), das ist eine unteilbare locatio operis darstellt, kommt Josserand zum Schlusse, daß die Eisenbahn keinen Anspruch auf Entrichtung der Fracht bei unterwegs durch höhere Gewalt eintretendem Untergang der Güter erheben könne. Die zum Teile entgegengesetzte Ansicht Boistels, die den Frachtvertrag rechtlich als Dienstvertrag (louage de service) kennzeichnet, wird als unbegründet erklärt und eine sehr eingehende, zu einem entgegengesetzten Ergebnisse führende Abhandlung dieser Frage im Jännerheft (1904) der „Berner Zeitschrift" gar nicht erwähnt. Eine Würdigung dieses Aufsatzes wäre um so mehr erforderlich gewesen, als in denselben die Ansicht vertreten wird, daß nach französischem Rechte (Art. 1779 bis 1799 des BGB.) der Frachtvertrag einerseits dem Dienstvertrage, andererseits dem Werkvertrage entgegenstehe, und daß, infolge des Zusammenhanges zwischen den Grundsätzen über den Frachtanspruch und jenen über die Haftung, in Fällen von Haftungsausschluß, der Anspruch der Eisenbahn auf Bezahlung der Fracht für die erfolgte Leistung nicht bestritten werden könne.

Haftung der Eisenbahn für erteilte Tarifauskünfte.

In Übereinstimmung mit der Rechtsprechung der französischen Handelsgerichte und im Gegensatze mit jener des Kassationshofes tritt Josserand (S. 238) mit Überzeugung und Wärme für die Inanspruchnahme der Haftung in jenen Fällen ein, in welchen den Parteien Nachteile infolge irriger Tarifauskünfte seitens der Eisenbahn erwachsen. Die Anschauung der Handelsgerichte, welche für die Schadloshaltung eintreten, ist wiederholt durch oberstgerichtliche Entscheidungen mit der Begründung abgeändert worden, daß jedermann das Gesetz kennen müsse — nemo censetur ignorare legem — und daß jede unter dem bezeichneten Titel gewährte Entschädigung einer Abänderung des Tarifes und einer gesetzlich verbotenen Bevorzugung einzelner gleichkäme.

Josserand widerlegt diese Ansicht unter Berufung auf Art. 1382*) des BGB., welcher Schadloshaltung für jeden zugefügten Nachteil vorschreibt, und bezeichnet es als einen unerklärlichen Widerspruch, daß die Eisenbahn für den von ihren Leuten, durch Verlust, Beschädigung und Verspätung verursachten Schaden haftpflichtig erklärt werde, bezüglich der von denselben Leuten durch irrige Auskünfte hervorgebrachten Nachteile jedoch haftpflichtlos ausgehe. Der aus der allgemeinen Verpflichtung der Kenntnis der Gesetze abgeleiteten Begründung des Kassationshofes stellt Josserand die Behauptung gegenüber, daß jedermann sich mit den gesetzlichen Vorschriften und deren Abänderung bekannt machen könne, dies jedoch rücksichtlich der Tarifvorschriften selbst den Fachleuten nur mit den allergrößten Schwierigkeiten möglich sei und deshalb die Ermittlung der Fracht in gewissen Fällen oft auf fast unüberwindbare Schwierigkeiten stoße.

Dieser mit Folgerichtigkeit und großer Gewandtheit vertretene Standpunkt entbehrt jedoch der Vollständigkeit. Man vermißt unter anderem die Erörterung der wichtigen Fragen, ob die Eisenbahn überhaupt verpflichtet ist, Tarifauskünfte zu erteilen, ob der Grundsatz der Haftung der Eisenbahn für ihre Leute sich auch auf jene Handlungen beziehe, die vor Abschluß des Frachtvertrages stattgefunden haben, ob bezüglich der ohne Entgelt erteilten Auskünfte dieselbe Haftung in Anspruch genommen werden könne, die bezüglich der gegen Entgelt erteilten maßgebend ist, ob ein bei der Auskunfterteilung unterlaufener Fehler der Leute der Eisenbahn die Pflicht der absolut gleichmäßigen Anwendung der Tarife aufhebe oder, mit anderen Worten, ob ein außerkontraktuelles Verschulden, das unbedingt der irrigen Auskunft innewohnt, die Nichteinhaltung einer gesetzlichen Pflicht nach sich ziehen könne?**)

---

*) Art. 1382. Tout fait quelconque de l'homme, qui cause à autrui un dommage oblige celui par la faute duquel il est arrivé à la réparer.

**) Der österreichische Oberste Gerichtshof hat durch eine Entscheidung vom 11. Oktober 1898 Z. 12.129 die Eisenbahn für haftpflichtig für den Schaden erklärt, welcher einer Partei infolge einer derselben von der Eisenbahndienststelle erteilten unrichtigen Tarifauskunft erwachsen ist und die entgegengesetzten Entscheidungen des Landesgerichtes Prag vom 7. Juli 1898 G. Z. Be I 34 98 und des B. G. der Alt- und Josefstadt in Prag vom 11. Mai 1898 G. Z. u. C IV 299 98, abgeändert. Derselbe Gerichtshof hat sich am 3. November 1909 für die gegenteilige Ansicht ausgesprochen.

Digitized by Google

Der Sammelverkehr.

Josserand hebt es als eine Errungenschaft der französischen Eisenbahn- und Finanzpolitik hervor, daß es ihnen gelungen sei, durch gewisse Beschränkungen einen größeren Aufschwung der sonst an und für sich sehr nützlichen Institution des Sammelgüterverkehrs zu hindern (S. 162). Diese sehr eigentümliche Anschauung wird durch den Hinweis auf gewisse Angaben Colsons im Werke „Transport et Tarifs“ (Paris 1898, II. Auflage) unterstützt, aus welchen hervorgeht, daß rücksichtlich des Verkehrs auf der Strecke Köln—Berlin der Unterschied zwischen dem Stückgut- und dem Wagenladungstarif sich auf ungefähr Frcs. 20 für 100 *kg* beläuft und daß davon die Sammler den Parteien bloß Frcs. 7 für 100 *kg* zuführen. Ich halte es entschieden für verlorene Mühe, die Richtigkeit dieser Angaben unter Berücksichtigung sämtlicher in Betracht kommenden Umstände und zunächst der Selbstkosten des Sammlers einer Prüfung zu unterziehen, da es sich doch nicht darum handelt, festzustellen, in welchem Ausmaße der vom Sammler erübrigte Reingewinn zwischen ihm und den Verfrachtern geteilt wird. Maßgebend für die Beurteilung der Frage ist bloß die Erwägung der Vorteile, die aus der Institution der Sammeltarife den Eisenbahnen erwachsen (bessere Ausnutzung des Wagenraumes, sowie vielseitige Verbilligung des Abfertigungsdienstes), ferner die Beurteilung der Frage, ob der als Gegenleistung gebotene Tarifnachlaß nicht ein die Vorteile überwiegendes Opfer darstellt? Diesen einzig und allein ausschlaggebenden und so naheliegenden Umstand haben jedoch sowohl Josserand als Colson übersehen. Übrigens hat auch Mange in einer im Jännerhefte des Jahrganges 1890 der „Revue générale des chemins de fer“ erschienenen und seinerzeit auch in Deutschland vielfach erörterten Abhandlung über die Sammeltarife die Frage in nicht durchwegs zutreffender Weise beurteilt.

* * *

Die vorstehend bezeichneten Mängel sind die Folge der nicht erschöpfenden Behandlung mancher Fragen, die mit der sonstigen Gründlichkeit des Verfassers schwer in Einklang gebracht werden kann.

Eine andere ganz stattliche Reihe von Mängeln sind dem Umstande zuzuschreiben, daß gewisse allgemein als strittig bekannte Fragen gar nicht erörtert sind und sich daher als Lücken darstellen. Als solche wären beispielsweise anzuführen: die Verzinsung der Mehrfrachten, die Wirkung des Zusammentreffens von Ansprüchen wegen Verlustes oder Beschädigung der Güter mit Ansprüchen wegen Lieferfristüberschreitung, die Haftpflicht der Eisenbahn für Beschädigung der Güter durch Verschleppung oder sonstige Verzögerung ohne Lieferzeitüberschreitung, die Zulässigkeit, verjährte Forderungen im Kompensationswege geltend zu machen, die Frage, ob die Eisenbahn berechtigt und verpflichtet ist, vom Empfänger nicht bezogenes oder zurückgewiesenes Gut dem sich nachträglich meldenden Empfänger auszufolgen, ohne vorher die vom Absender verlangte Verfügung über das unanbringliche Gut abzuwarten, die Frage des Verlustes des Aufnahmescheines als Nachweis für die Berechtigung das Verfügungsrecht auszüben und mehrere Andere.

In den das Tarifwesen betreffenden ziemlich weit ausholenden aber im Wesen nicht sehr inhaltreichen Ausführungen vermißt der Fachmann die wichtigen Fragen der Selbstkosten und ihre auf die Erstellung der Tarife nicht genug hoch anzuschlagende Bedeutung, ferner jene der Tarifkartelle und der Tariftechnik und mehrere andere.

Literaturnachweis.

Im Verzeichnis der deutschsprachigen Bücher werden zahlreiche grundlegende Werke vermißt, auf welche man häufig Bezug nimmt und die zum Bestande der einschlägigeu Literatur gehören, so zum Beispiel sämtliche Werke von Eger und Gerstner, Das System des Handelsrechtes von Goldschmidt, Thöls Handelsrecht, Kochs Transportrecht, Ulrichs Eisenbahntarifwesen, Hahns Kommentar zum allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuch, Hilschers Transportrecht, die Kommentare von Schwab, Rosenthal, und Staub und manche andere.

Desgleichen fehlen im Verzeichnisse der italienischen Literatur die Werke von Bruschettini, Calamandrei, Manara, Gasca, Pipia und anderer. Von den zahlreichen Schriften Marchesinis ist nur das letzte Buch über den Frachtvertrag erwähnt. Aber selbst in diesen eng gezogenen Grenzen ist im Werke Josserands die deutsche Literatur nur in äußerst spärlicher Weise und die italienische gar nicht verwertet. Im Verzeichnis der Zeitschriften über das Eisenbahnwesen fehlt die Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, die Österreichische Eisenbahnzeitung, das Organ des internationalen Eisenbahnkongresses, Egers Eisenbahnrechtliche Entscheidungen, der Allgemeine Tarifanzeiger, der Eisenbahntarif- und Verkehrsanzeiger, Foro italiano, die Rivista dei trasporti die Rivista delle communicazioni und viele andere. Unter den angeführten Rechtsquellen ist es bezüglich Rumäniens (S. 66) unterlassen worden, das Handelsgesetz vom Jahre 1887, dessen XII. Hauptstück (Art. 413 bis 441) den Frachtvertrag zum Gegenstand hat, anzuführen.

* * *

Trotz der Mängel und Lücken, die das besprochene Werk unbestreitbar aufweist, und ungeachtet der kritischen Nachprüfung, die manche seiner Ansichten bedürfen, kann dem Lyoner Rechtslehrer das Zeugnis nicht versagt werden, daß er durch bahnbrechendes Wirken dem wissenschaftlichen Charakter der Transportlehre Geltung und Anerkennung verschafft.

Digitized by Google

Monatschronik: März-April 1913.

I. Eisenbahnen.

Neue Konzessionen: Mit Urkunde vom 15. März 1913 wurde der Aktiengesellschaft Niederösterreichisch-steirische Alpenbahn in St. Pölten die Konzession zum Bau und Betrieb einer schmalspurigen Lokalbahn von Ruprechtshofen über Wieselburg a. d. Erlauf nach Gresten erteilt.

Neu- und Erweiterungsbauten: Der Verkehr auf den Linien der Ferdinands-Nordbahn hat in den letzten Monaten eine derartige Steigerung angenommen, daß das Eisenbahnministerium sich ernstlich mit der Frage der Errichtung des dritten Geleises auf der Strecke Wien—Oderberg beschäftigt. Eine Entscheidung dürfte in dieser Richtung wohl schon in der nächsten Zeit erfolgen.

Die Pläne zur Legung des zweiten Geleises auf den österreichischen Linien der Kaschau-Oderberger Bahn sind bereits fertiggestellt und, wenn alle Protokolle über die jüngsten Verhandlungen unterzeichnet sein werden, dürften die letzten Schritte zur Genehmigung dieser Pläne unternommen werden. Dann wird eine Begehung der Linien stattfinden, deren Ergebnis die behördliche Erlaubnis zur Legung des zweiten Geleises sein wird. Man hofft, daß alle diese Verfügungen so rasch zur Durchführung gelangen werden, daß die Legung des zweiten Geleises noch in diesem Jahre beginnen wird. Heuer wird jedenfalls nur ein kleiner Teil der Strecke mit einem Doppelgeleise versehen sein. Die Schienenbestellungen sind noch nicht gemacht worden. Da es sich um die österreichische Strecke handelt, werden die Schienen bei den österreichischen Werken bestellt werden. Im Sinne der in Wien getroffenen Abmachungen wird die Legung des zweiten Geleises fünf Jahre in Anspruch nehmen, da die Arbeit erst gleichzeitig mit dem Ausbau der dalmatinischen Bahnen zu Ende kommen soll.

Am 5. August v. J. ist der Kahlenbergbahngesellschaft bekanntlich eine neue, bis zum Jahre 1962 reichende Konzession verliehen worden, die ihr die im Lokalbahngesetz des Jahres 1910 vorgesehenen finanziellen Begünstigungen sichert. Die Gesellschaft hat sich in dieser Konzession verpflichtet, die Umgestaltung der Bahn auf elektrischen Betrieb innerhalb längstens zweier Jahre durchzuführen. Im Hinblick darauf läßt sich voraussetzen, daß die Projektarbeiten hiefür schon bald dem Abschluß zugeführt werden dürften. Zur finanziellen Durchführung der Transaktion ist denn auch schon ein 50jähriges Hypothekaranlehen von 1·2 Millionen Kronen zu $4^3/_4\%$ verzinslich bei der Österreichischen Zentralbodenkreditbank gesichert worden. Die Herstellung des elektrischen Betriebes und die Erbauung eines auf moderner Grundlage zu errichtenden und zu führenden Hotels, das allen berechtigten Anforderungen gerecht werden soll, beides scheint berufen, der bisher vielgeprüften Unternehmung eine neue, bessere Zukunft zu eröffnen. Auf eine entscheidende Zunahme des Verkehres kann man um so mehr rechnen, als in geeigneter Weise — seinerzeit hatte man hiefür einen Peageverkehr mit der Straßenbahn bis zur Ringstraße in Aussicht genommen — für rasche, leichte Verbindung mit dem Stadtinneren gesorgt und der Hauptbahnhof nach Grinzing verlegt werden dürfte, was mittels einer übrigens nur geringen Streckenänderung zu ermöglichen wäre. Auch wird sich vielleicht eine günstige Verbindung zum Kobenzl hin ermöglichen lassen. Die letzte Bilanz verzeichnet unter den Aktiven die Bahnanlage und den Grundbesitz der Unternehmung mit bloß 4·47 Millionen Kronen. Mit Rücksicht auf die bevorstehende Elektrifizierung kommt hievon der Bahnanlage kein größerer Zukunftswert zu, während andererseits der sehr niedrig zu Buch stehende Grundbesitz durch jene Umgestaltung des Betriebes und durch die sonstige Modernisierung der Unternehmung ganz wesentlich an Wert gewinnen dürfte.

Organisation: Nach den neuen „Organischen Bestimmungen für die Eisenbahnlinien-Kommandanten" sind diese Kommandanten Organe des Kriegsministeriums, die im Vereine mit den Bahnverwaltungen alle auf die militärische Benützung der Bahnen Bezug habenden Agenden besorgen. Die Amtssitze der einzelnen Eisenbahnlinien-Kommandanten sind: Wien (k.k. Staatsbahnen), Wien (Nordbahn), Wien (Nordwestbahn), Wien (Staatseisenbahn-Gesellschaft), Wien (Südbahn), Linz, Innsbruck, Villach, Triest, Pilsen, Prag, Krakau, Lemberg, Stanislau, Budapest, Szombathely, Miskolcz, Szeged, Debreczen, Kolozsvar, Arad, Agram, Temesvar, Szabadka, Sarajevo. Die Obliegenheiten der Eisenbahnlinien-Kommandanten umfassen: a) Durchführung der Instradierung auf Eisenbahnen und Binnenschiffahrtslinien; b) Vorbereitung, Ausarbeitung und Leitung größerer Truppentransport; c) Bereisung der zum Linienbereiche gehörigen Eisenbahnen, Studium der Verkehrsverhältnisse, Evidenz der baulichen Anlagen, personelle und materielle Vorsorgen für die Durchführung des Kriegsverkehrs; d) Teilnahme an Eisenbahnprojekts-Kommissionen nach Anordnung des Kriegsministeriums; e) Einflußnahme auf alle von den Korpskommandos mit den Bahnen abzuschließenden Verträge über die Etappeneinrichtungen auf Eisenbahnen und Mitwirkung bei den bezüglichen Verhandlungen; f) Teilnahme an den Mobilisierungs-Vorarbeiten im Eisenbahnbureau und vollständige Verarbeitung des Aufmarscheleborates mit den Bahnverwaltungen; g) Sicherung des Einklanges zwischen den militärischen Vorsorgen und jenen der Bahnverwaltung für die Aufmarschbewegung und die Etappeneinrichtungen auf Eisenbahnen; h) Evidenthaltung der Friedens- und Kriegsfahrordnungen; i) Mitwirkung bei den Vorsorgen für die Eisenbahnsicherung. Zu Eisenbahnlinien-Kommandanten werden Stabsoffiziere (Stabsoffiziers-Aspiranten) vom Kriegsministerium ernannt, die die erforderlichen Fachkenntnisse besitzen. Die Eisenbahnlinien-Kommandanten sollen auf ihren Dienstposten wenigstens sechs Jahre hindurch verwendet werden. Sie sind im Wege des Eisenbahnbureaus dem Chef des Generalstabes und dem Kriegsministerium, in persönlichen Angelegenheiten dem Militär-Territorial-Kommando unterstellt. Sie erledigen ihre Amtsgeschäfte im Vereine mit dem Militärreferenten und sind in deren Ausführung diesem gleichgestellt. Bei Meinungsverschiedenheiten entscheiden die Zentralstellen. Die Eisenbahnlinien-Kommandanten verkehren mit den Bahnverwaltungen, bei denen sie ihren Amtssitz haben, im Einvernehmen mit dem Militärreferenten, mit den übrigen Bahnverwaltungen ihres Bereiches direkt; mit den Zentralbehörden im Wege des Eisenbahnbureaus, mit den übrigen militärischen Stellen direkt. In ökonomisch-administrativer Hinsicht ist der Eisenbahnlinien-Kommandant an die Indentanz des Territorial-Kommandos gewiesen, in dessen Bereich sein Amtssitz liegt. Im Kriege fungiert der Eisenbahnlinien-Kommandant nebst den Zivilorganen und dem Hilfspersonal als Eisenbahnlinien-Kommando. Zur Wahrung des notwendigen Einflusses des Kriegsministeriums auf die einheitliche Durchführung der Kriegsvorsorgen hat der Chef des Eisenbahnbureaus oder ein von ihm bestimmter Stabsoffizier dieses Bureaus die Eisenbahnlinien-Kommandanten unter Zuziehung eines Organes des Eisenbahnministeriums, der königl. ungarischen Generalinspektion für Eisenbahnen und Schiffahrt oder der bosnisch-herzegowinischen Landesregierung jährlich zu inspizieren und hiebei auch die Art der von den Bahnen bewirkten Verarbeitung des Instradierungs-Elaborats wahrzunehmen.

Digitized by Google

Betrieb: Die unbefriedigenden Betriebsergebnisse, welche viele Lokalbahnen aufweisen, haben das Eisenbahnministerium veranlaßt, der Förderung dieser wirtschaftlich häufig schwachen Verkehrsunternehmungen ein besonderes Augenmerk zuzuwenden und darauf hinzuwirken, daß durch geeignete Maßnahmen eine Besserung dieser Ergebnisse herbeigeführt werde. Zu diesem Zwecke hat das Eisenbahnministerium vor einiger Zeit eine Enquete der beteiligten Fach- und Interessentenkreise abgehalten, deren Ergebnis nunmehr in einer Reihe konkreter Weisungen an die Staatsbahndirektionen zum Ausdrucke gelangt ist. Die getroffenen Verfügungen zielen darauf ab, die Staatsbahndirektionen zu einer Verbilligung des sachlichen Teiles der Betriebsauslagen anzuregen, zu welchem Zwecke insbesondere die Ausführung größerer Bahnerhaltungsarbeiten im Akkordwege, die Vergebung von Fahrbetriebsmittel-Reparaturen an die Privatindustrie, die Verwendung der geeignetsten Kohlensorten für die Lokomotivfeuerung und die Pauschalierung der Beleuchtungs-, Beheizungs- und Reinigungskosten empfohlen wird. Zur Verminderung der persönlichen Auslagen wird die häufigere Verwendung von Stationsaufsehern im Stationsdienste, ferner die Heranziehung von Oberbauarbeiten zum Strecken- und Rampendienste und zur Hebung der Einnahmen auch die Beistellung von Güteragenten in Aussicht genommen. Die spezielle Aufsicht über die Ökonomie im Lokalbahnbetriebe sowie die besondere Verantwortung hiefür wurde dem technischen Direktorstellvertreter übertragen, der hiebei durch eine eifrige Kontrolltätigkeit anderer Direktionsorgane wie auch der Organe des Eisenbahnministeriums selbst unterstützt werden soll. In der Staatsbahnwerkstätte Linz wurde über Auftrag der Armeeleitung ein für den Transport von Kranken und Verwundeten bestimmter Sanitätszug hergestellt. Dieser Zug, dessen Fahrbetriebsmittel an den Seitenwänden durch das Genfer Kreuz gekennzeichnet sind, besteht aus 1 Kommandowagen, 1 Magazinswagen, 1 Krankentransportwagen, 1 Personalwagen, 1 Küchenwagen, 1 Küchenbeiwagen und 1 Requisitenwagen. Der Krankentransportwagen ist wie die Mehrzahl der bezeichneten Zugsbestandteile durch entsprechende Adaptierung eines gewöhnlichen Kasten(Güterwagens für seinen speziellen Zweck eingerichtet und besitzt acht Liegestätten (aufhängbare Tragbahren), die an den Seitenwänden in zwei Etagen übereinander angebracht sind. Überdies befinden sich in einem derartigen Wagen zwei Notbetten, so daß der Belag auf 10 Mann erhöht werden kann. Die Anzahl solcher in einen Sanitätszug eingereihten Krankenwagen wird sich nach dem Bedarfe richten. Die übrige Einrichtung des Zuges vervollständigt die Ähnlichkeit mit einem ambulanten Spital. Der Sanitätszug wurde von einer Kommission des Eisenbahn-Ministeriums und dem Offizierskorps der Garnison besichtigt.

Personalfürsorge: Die Staatseisenbahn-Verwaltung hat bekanntlich an der österreichischen Riviera zwischen Volosca und Fiume in der sehr günstig gelegenen Villa Miramare mit Hilfe der Kaiser-Jubiläums-Stiftung für Kinder von Staatsbahnbediensteten ein Kindererholungsheim errichtet, in dem im vergangenen Jahre 130 Kinder von Staatsbahnbediensteten aus allen Kronländern die Wohltat eines Aufenthaltes in dem kräftigenden Seeklima genießen konnten. Durch das Entgegenkommen des Heims, dessen Leitung die Villa Miramare in den Wintermonaten auch für Erwachsene zur Verfügung stellte, wurde es der Staatseisenbahn-Verwaltung ermöglicht, insgesamt 85 erholungsbedürftige Bedienstete, namentlich Rekonvaleszenten, während der Monate November, Dezember, Jänner und Februar an die Riviera zu entsenden.

Verstaatlichung: In der jüngsten Zeit verlautete in parlamentarischen Kreisen, daß das Eisenbahnministerium sich mit dem Plane der etwaigen Verstaatlichung der böhmischen Bahnen erstlich beschäftigt. Die einschlägigen Studien sollen sich sowohl auf die Aussig-Teplitzer Bahn als auf die Buschtiehrader Bahn beziehen. Daß das Eisenbahnministerium die Einlösung der Buschtiehrader Bahn jetzt als dringlicher betrachtet, dürfte auch darauf zurückzuführen sein, daß sich neuestens Bestrebungen zu einer Herbeiführung einer Interessengemeinschaft zwischen der Buschtiehrader Bahn und der Aussig-Teplitzer Bahn geltend machen. Diese Interessengemeinschaft würde in der Anbahnung einer gewissen Einheitlichkeit der Betriebsführung und der obersten Verwaltung endlich wohl auch im Austausch mehrerer Mitglieder des Verwaltungsrates bestehen.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der nachbenannten österreichischen Eisenbahnen und Schiffahrtsgesellschaften für die Monate März und April 1913 wie folgt:

Verwaltung	März 1913	+ oder — gegen März 1912	April 1913	+ oder — gegen April 1912
	Kronen			
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Hauptbahn .	1,430.427	+ 123.451	1,373.672	+ 12.066
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Lokalbahn .	315.451	+ 35.288	301.939	— 1.071
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. *A* . . .	739.836	+ 9.600	739.757	+ 41.300
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. *B* . . .	1,228.321	— 8.900	1,292.927	+ 3.000
Graz-Köflacher Eisenbahn	345.800	— 1.058	343.880	— 26.635
Südbahn-Gesellschaft	13,499.420	+ 446.132	13,489.299	— 346.564

II. Schiffahrt.

Seeschiffahrt: Das Handelsministerium hat mit der Dampfschiffahrtsunternehmung Bokeska Plovitba, die seit dem Jahre 1891 einen regelmäßigen subventionierten Schiffsverkehr in der Bocche di Cattaro besorgt, einen neuen Vertrag abgeschlossen, der eine wesentliche Verbesserung des bisherigen Verkehres bedeutet. Nach dem neuen Vertrage wird täglich eine Linie von Cattaro nach Castelnuovo und zurück und sechsmal in der Woche eine Linie von Castelnuovo nachCattaro und zurück unter Berührung aller wichtigeren Echellen geführt werden, so daß nunmehr die Möglichkeit geboten ist, an einem und demselben Tage von jedem der größeren Orte der Bocche nach Cattaro oder Castelnuovo und wieder zurück zu gelangen. Dadurch gewinnt der neue Schiffahrtsdienst auch für den Touristenverkehr in der an Naturschönheiten reichen Bocche große Bedeutung. Da die gegenwärtig den Verkehr besorgenden Dampfer den modernen Anforderungen nicht mehr vollauf entsprechen, wurde die Bokeska verpflichtet, drei neue Dampfer in Dienst zu stellen. Die Dampfer müssen im Inlande erbaut werden. Die Einhaltung des Fahrplanes sowie der sonstigen Vertragsbestimmungen ist durch entsprechende Konventionalstrafen gewährleistet. Vor wenigen Tagen sind der erste Dampfer der Austro-Americana und das erste Schiff der Kanadagesellschaft von Triest nach Kanada abgegangen. Damit ist der Konkurrenzkampf eröffnet, da bisher eine Vereinbarung nicht erzielt wurde und beide Gesellschaften die Fahrpreise tief herabgesetzt haben. Es sind, wie neuerlich mitgeteilt worden ist, Verhandlungen im Zuge, um einen Ausgleich zwischen dem transatlantischen Schiffahrtspool und der Kanadagesellschaft herbeizuführen. Die Kon-

Digitized by Google

ferenzen dürften jedoch nach der in Schiffahrtskreisen bestehenden Ansicht noch einige Wochen dauern, da erst eine Reihe wichtiger Fragen geregelt werden muß. Jedenfalls werden die Verhandlungen, die jetzt zwischen der Kanadagesellschaft und der Austro-Americana in Triest geführt werden, ihre Fortsetzung erfahren.

CHRONIK.

Schulverein für Beamtentöchter, Wien, VIII/1, Langegasse Nr. 47. Stipendien und Freiplätze für den Besuch von Unterrichtsanstalten in Wien und den Kronländern, Aufnahme in das „Beamtentöchterheim".

Der Schulverein für Beamtentöchter hat im Sinne seiner Statuten einen Betrag zur Erteilung von Handstipendien, Unterrichtsbeiträgen, bezw. Lehrmittelbeiträgen zum Besuche der höheren Bildungsanstalten in Wien und in den Kronländern 1913/14 an Töchter von mittellosen Beamten oder deren Waisen bestimmt.

Ferner gelangen eine Reihe von Freiplätzen und halben Freiplätzen in den vom Vereine errichteten Instituten, und zwar: in dem „öffentlichen Mädchenlyzeum" und in der „öffentlichen Mädchen-Handelsschule" sowie in 33 dem Schulvereine für Beamtentöchter zur Verfügung stehenden Erziehungsanstalten, Fachschulen, Industrieschulen und Sprachschulen Wiens zur Verleihung. Die Benefizien dieser Freiplätze und halben Freiplätze erstrecken sich nur auf den freien Unterricht, keineswegs aber auch auf freie Kost und Verpflegung.

Schließlich werden eine Anzahl von freiwerdenden Plätzen im „Beamtentöchterheim" verliehen, welches bestimmt ist, jungen Beamtentöchtern, in erster Linie solchen aus der Provinz, eine Stätte der Unterkunft, der Pflege und sorgsamen Aufsicht zu bieten, ihnen den Besuch von weiblichen Unterrichtsanstalten zu ermöglichen und während dieser Zeit das Elternhaus tunlichst zu ersetzen. Das Kostgeld für die Zöglinge des Töchterheims beträgt monatlich K 120, kann jedoch in berücksichtigungswerten Fällen auf K 60 herabgesetzt werden.

Gesuche sind auf der bei den Vereinsschuldienern erhältlichen Drucksorte (à 6 h) bei genauester Beachtung sämtlicher Rubriken und Anmerkungen zu verfassen und mit den vorgeschriebenen Beilagen belegt, innerhalb der folgenden Termine an das Präsidium des Schulvereines für Beamtentöchter, Wien, VIII/1 Langegasse Nr. 47, zu richten. 1. Bis längstens 15. Juni l. J. für alle das Vereinslyzeum betreffenden Gesuche, ferner für alle Gesuche, welche auf den zweiten Jahrgang der Vereinshandelsschule, auf das Beamtentöchterheim oder auf die dem Schulvereine zur Verfügung stehenden Erziehungsinstitute, Fachschulen usw. und auf Handstipendien Bezug haben.

2. Innerhalb 5. bis 20. Juli l. J. für alle den ersten Jahrgang der Vereinshandelsschule betreffenden Gesuche.

(Ganze Freiplätze werden für die erste Klasse nicht verliehen.)

Da sich die Dauer einer Begünstigung nur auf ein Schuljahr erstreckt, muß alljährlich neuerdings die Wiederverleihung innerhalb der oben angegebenen Termine nachgesucht werden.

Nach den Vereinsstatuten werden bei sonst gleicher Anspruchsberechtigung vor allen jene Kompetentinnen in Betracht gezogen, deren Väter oder Mütter sowohl dem Schulvereine als auch dem I. Allgemeinen Beamtenvereine als Mitglieder angehören oder bei ihrem Ableben angehört haben, wobei verwaiste Töchter von Beamten vorzugsweise berücksichtigt werden.

Statuten, Programme (à 70 h), Konkursausschreibungen sowie hierauf bezughabende Auskünfte sind von 4 bis 6 Uhr nachmittags im Vereinssekretariate, VIII. Langegasse 47, erhältlich.

Dreißigjähriges Jubiläum des Wiener elektrotechnischen Vereines. In feierlicher Weise beging am 15. April l. J. der Elektrotechnische Verein in Wien in Anwesenheit von Würdenträgern, Vertretern der Behörden, Korporationen des In- und Auslandes und zahlreichen hervorragenden Persönlichkeiten des elektrotechnischen Faches mit einer Festversammlung im Saale des Gewerbevereines das Jubiläum seines dreißigjährigen Bestandes.

Nach Eröffnung der Festversammlung und Begrüßung der Festgäste teilte der Präsident Ingenieur Drexler mit, daß anläßlich der Jubiläumsfeier an den Kaiser und an den Protektor Erzherzog Franz Ferdinand Huldigungstelegramme abgesendet wurden. Hierauf hielt der Präsident die Festrede, in welcher er im wesentlichen ausführte:

„Dreißig Jahre sind verflossen seit der Gründung unseres Vereines, der sich aus ganz bescheidenen Anfängen zu einer ansehnlichen Körperschaft entwickelt hat und welchem ich als eines seiner ältesten Mitglieder vorzustehen die große Ehre habe. Die Zeit der Vereinsgründung fällt zusammen mit der Internationalen elektrischen Ausstellung in Wien im Jahre 1883. Der erste Protektor des Vereines war unser unvergeßlicher Kronprinz Rudolf, welcher gelegentlich der Elektrischen Ausstellung das schöne Wort geprägt hat: „Ein Meer von Licht erstrahle aus dieser Stadt und neuer Ruhm werde ihr zuteil". Und dieses hehre Wort ist auch reichlich in Erfüllung gegangen. Nicht nur ein Meer von Licht, auch ein Meer von Kraft hat die österreichische Elektrotechnik auszusenden verstanden, und wir können mit Stolz auf die Tatsache blicken, daß wir nicht nur innerhalb der Grenzen unseres Reiches eine große Zahl tüchtiger und hervorragender Elektroingenieure besitzen, sondern daß auch im Auslande und über den Meeren österreichische Ingenieure tätig sind und hoch geschätzt werden. Der Elektrotechnische Verein schätzt sich gegenwärtig glücklich, unter dem Protektorat des Erzherzog-Thronfolgers Franz Ferdinand zu stehen." Nach einem Rückblick auf die große Summe von Arbeit, welche in den 30 Jahren auf technischem Gebiete geleistet wurde, sprach der Festredner seine Freude und Genugtuung aus, daß speziell die Elektrotechnik einen Ehrenplatz einnimmt. Sie hat sich diesen Platz dank der enormen Vielseitigkeit ihrer Anwendungen in allen Gewerben, Künsten und Industrien erobert.

„Und wir können", betonte der Festredner, „mit Recht sagen, daß es keinen Zweig der Technik, ja selbst kein Gebiet des kulturellen Lebens gibt, in welchem die Elektrotechnik nicht zu finden wäre". Die Zahl der Mitglieder betrug dank den Bemühungen des früheren Vizepräsidenten und Redakteurs Kareis im Jahre der Vereinsgründung 516 und ist bis zum heutigen Tage auf zirka 1400 angewachsen.

Außerordentlich erfreulich ist die Tatsache, daß der Verein bei den Behörden des Inlandes große Wertschätzung und Anerkennung genießt. Der Präsident schloß seine Rede mit den Worten: „Allen jenen, welche an dem Gedeihen des Vereines, sei es durch opferwillige treue Mitarbeit, sei es durch materielle Beihilfe, regen Anteil genommen haben, insbesondere aber den früheren Herren Präsidenten, Vizepräsidenten, Ausschuß- und Komiteemitgliedern, sei der wärmste Dank ausgesprochen. Der Wiener Elektrotechnische Verein wachse, blühe und ge-

Digitized by Google

deihe zum Wohle der elektrotechnischen Wissenschaft und Industrie in Österreich!"

Für die technische Hochschule in Wien übermittelte sodann Rektor Müller dem Vereine zu seinem Jubiläum die wärmsten Glückwünsche mit dem Bemerken, daß ihm dieses Jubiläum deshalb von besonderer Bedeutung erscheine, weil der Verein nicht bloß gleichzeitig mit der Elektrotechnik Österreichs geboren wurde, sondern auch mit ihr groß geworden ist, und weil sich in seiner Entwicklung jene der Elektrotechnik widerspiegelt. Nach weiteren Begrüßungen seitens der Vertreter der verschiedensten Korporationen hielt Professor Dr. Reithoffer einen interessanten Vortrag über die Entwicklungsgeschichte der Elektrotechnik, worauf der Vorsitzende nach einem Dank an die Versammlung die glänzend verlaufene Festversammlung schloß.

Zur Feier seines Festes hat der Verein eine als glänzend zu bezeichnende Festschrift erscheinen lassen, deren Aufsätze über alle Teilgebiete der Elektrotechnik wertvolle geschichtliche und wissenschaftliche und geschäftliche Ausführungen, Daten und Erinnerungen enthalten, welche in keiner künftigen Geschichte der Elektrotechnik werden unbeachtet bleiben dürfen. Mehr als das Inhaltsverzeichnis wiederzugeben, ist an dieser Stelle nicht möglich. Auch das wird für sich allein sprechen: An unsere Leser. Aus den Kindertagen der Elektrotechnik. Von Ingenieur F. Ross. Die Entwicklung des Elektrizitätswerkes. Von E. v. Růžiha. Die Entwicklung der Wärmekraftmaschinen. Von Professor L. Kliment. Die Entwicklung der Wasserkraftmaschinen und Wasserkraftanlagen. Von Professor A. Budau. Die Entwicklung des Elektromaschinenbaues. Von Professor Dr. K. Pichelmayer. Die Entwicklung der Ausschalter und der Schaltanlagen. Von Oberingenieur F. Patzelt. Die Entwicklung der Regulier- und Anlaßapparate. Von Dr. Ingenieur F. Natalis. Das Regulierproblem in der Elektrotechnik. Von Professor Dr. A. Schwaiger. Die Entwicklung der elektrotechnischen Meßkunde. Von Professor Doktor E. Orlich. Die Entwicklung elektrischer Leitungsrechnungen. Von Ingenieur J. Herzog. Die elektrische Beleuchtung. Von Professor Dr. J. Sahulka. Die Entwicklung der elektrischen Motorantriebe. Von Professor Dr. F. Niethammer. Die Entwicklung der elektrischen Bahnen. Von Oberingenieur P. Poschenrieder. Die Elektrizität im Haushalte. Von Direktor E. Wikaneder. Der gegenwärtige Stand der elektrochemischen Industrie. Von Professor Dr. H. Paweck. Telegraphie, Telephonie, Signalwesen. Von Professor Dr. R. Franke. Die Entwicklung der drahtlosen Telegraphie. Von Professor Doktor M. Reithoffer. Elektromedizin, Elektropathologie. Von Dr. S. Jellinek. Die elektrotechnische Industrie. Von F. v. Gunesch. Zur Einführung des elektrotechnischen Unterrichtes in Österreich. Von Hofrat J. Kareis. Patentwesen. Von Professor Dr. Emanuel Adler.

*

Der Club österreichischer Eisenbahnbeamten hat an dieser Festfeier mit herzlichen Sympathien Anteil genommen, die auch an dieser Stelle zum Ausdruck gebracht sein mögen!

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Jänner 1913. *A.* Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate Jänner 1913 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 18,821.593 Personen und 11,410.825 *t* Güter befördert und K 82,106.650 vereinnahmt, das ist gegen den gleichen Monat des Vorjahres um K 2,694.201 günstiger. *B.* Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Im Monate Jänner 1913 hatten die Bahnen dieser Gruppe einen Verkehr von 38,108.339 Personen und 39.253 *t* Güter mit einer Einnahme von K 6,113.427, das ist gegen Jänner 1912 um K 245.734 günstiger.

LITERATUR.

Österreichisches Kursbuch Von diesem offiziellen Kursbuche ist soeben die Maiausgabe erschienen, welche wieder die neuesten Eisenbahn- und Dampfschifffahrpläne und Fahrpreise sowie Karten und Städtepläne enthält. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Eisenbahnstationen, Trafiken usw. und direkt von der Druckerei- und Verlangs-Aktiengesellschaft vorm. R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co. (Verlagsabteilung) in Wien gegen Voreinsendung von K 2·20.

PATENTBERICHT.

Mitgeteilt von Ingenieur S. F. Korner, Patentanwalt, Wien, I. Habsburgergasse 5. Die nachstehenden Patentanmeldungen sind amtlich bekanntgemacht (aufgebeten) worden. Gegen die Erteilung jedes der Patente kann aus den im Patentgesetz angegebenen Gründen Einspruch erhoben werden. Abschriften oder Auszüge der Patentanmeldungen sind erhältlich.

Ablauf der Einspruchsfrist: 1. Juli 1913.

„Ferrovia", Bahnbedarfs- und Feldbahnwerke, G. m. b. H., in Prag. Wagenkipper, dadurch gekennzeichnet, daß der Ladekasten außer dem festen Auflager durch eine verschiebbare Drehachse derart gestützt ist, daß er durch den beim Verschieben erfolgenden Wechsel der Schwerpunktslagen kippt, ohne selbst verschoben werden zu müssen.

Max Horner in Rio de Janeiro. Fahrtrichtungsanzeiger für Straßenbahnschienen oder dgl., dadurch gekennzeichnet, daß an der Schiene mit ihrer Oberkante abschließend ein Richtungspfeil vorgesehen ist.

Franz Krahner und Albert Donner in Greiz im Vogtlande. Vorrichtung zum selbsttätigen Anhalten eines Zuges beim Überfahren von Haltesignalen bei Eisenbahnen, bei welcher durch eine zwischen den Geleisen liegende Schiene und einem Rollenhebel die Luftdruckbremse in Tätigkeit gesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß eine federnd gelagerte Zugstange den geöffneten Hahn der Bremsluftleitung so lange arretiert, bis die Zugstange vom Führerstand aus von Hand zurückgezogen wird.

CLUB-NACHRICHTEN.

Neue Begünstigung*).

Bad Lipik, Slawonien, Alkalisch-muriatische, jodhältige Thermalquelle.

Clubmitglieder genießen während des ganzen Jahres, außerhalb der Zeit vom 15. Juni bis 20. August, folgende Begünstigungen:

1. „Mai-Pension": Separates Zimmer mit Beleuchtung und Bedienung, kompletter Verköstigung und täglichem Bad samt Wäsche pro Woche K 55.–.

2. Für diejenigen Mitglieder, die obige „Mai-Pension" nicht in Anspruch nehmen, jedoch in einem Hause der Badedirektion wohnen, 30% Nachlaß von den Wohnungs- und Bäder-Grundpreisen.

Nähere Auskünfte über Winterkuren und Kuren in der Zeit vom 15. Juni bis 20. August, Kurtaxen usw. erteilt das Clubsekretariat.

Eintrittskarten für das **Tanagra-Theater** (I. Weihburggasse 9) zum Preise von 60 h (statt K 1.—) und 40 h (statt 60 h) sind bei den Clubdienern erhältlich.

Permanenzkarten für das **Etablissement Kaisergarten** (Venedig in Wien) sind gleichfalls gegen Anmeldung im Clubsekretariate und Beibringung einer Photographie zum ermäßigten Preise von K 6 (statt K 10) erhältlich.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 17. Wien, den 1. Juni 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Bergbau und Eisenbahn. — Das neue Wagenübereinkommen. — Elektrische Bahnen: Ergebnisse der Zugförderung mit Wendepolmotoren. — Chronik: Verein für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. Statistik der Eisenbahnen Deutschlands für 1911. Verkehr auf den Bahnen in Südtirol. — Literatur: Einführung in das Budget-, Rechnungs- und Kassenwesen der k. k. österr. Staatsbahnen. Eisenbahnschematismus für Österreich-Ungarn. Drittes Jahres-Supplement 1911/1912 (Band XXIV) zu Meyers Großem Konversations-Lexikon.

Bergbau und Eisenbahn.

Ein Zufall hat es gefügt, daß in jüngster Zeit im Verhältnisse zwischen einer Bergbauunternehmung, deren Grubenfeld von einer Eisenbahn überlagert ist, und der Eisenbahnunternehmung Rechtsfragen verwaltungsrechtlicher und privatrechtlicher Natur streitig geworden sind, zu deren Lösung einerseits die Verwaltungsbehörden und der Verwaltungsgerichtshof, andererseits die Zivilgerichte bis hinauf zum Obersten Gerichtshofe angerufen worden sind. Die Entscheidungen des Verwaltungsgerichtshofes und des Obersten Gerichtshofes bieten, weil sie in gewissen Richtungen neue Grundsätze aufstellen, auch allgemeines Interesse, weshalb sie ihrem wesentlichen Inhalte nach hier zur Kenntnis gebracht werden mögen, zumal die Erfahrung lehrt, daß aus Anlaß von Schutzpfeilerbestimmungen entstehende Konflikte zwischen Bergbau- und Eisenbahnunternehmungen wegen der nicht unbeträchtlichen Beträge, um die es sich bei einer allfälligen Schutzpfeilerentschädigung zumeist handelt, verhältnismäßig selten im gütlichen Wege gelöst werden.

Zum besseren Verständnisse des folgenden mag bemerkt sein, daß im konkreten Falle die Bergbauunternehmung die Priorität gegenüber dem Eisenbahnunternehmen besaß und daß im Jahre 1879 für einen Teil des Grubenfeldes ein Schutzpfeiler (definitiv) vorgeschrieben worden war, zu einer Zeit, wo dieses Grubenfeld dem Grafen W. gehörte. Von diesem überging es später auf Gräfin W., von dieser auf mehrere andere Eigentümer. Diese letzteren suchten nun im Jahre 1907 um die definitive Schutzpfeilerbestimmung für den nicht bereits durch die Schutzpfeilerfestsetzung vom Jahre 1879 betroffenen Teil des Grubenfeldes an, welchem Ansuchen in bestimmten Umfange von den Verwaltungsbehörden auch stattgegeben wurde.

Ungefähr zur gleichen Zeit strebten diese Bergwerkseigentümer auch im gerichtlichen Wege eine bedeutende Entschädigung mit Rücksicht auf die im Jahre 1879 erfolgte definitive Schutzpfeilerbestimmung an.

I. Aus dem Erkenntnisse des k. k. Verwaltungsgerichtshofes vom 17. Oktober 1912, Nr. 11.315, sind zwei Punkte von allgemeinem Interesse, jene nämlich, die sich mit der Frage der Tragung der Erhebungskosten und mit der Frage beschäftigen, inwieweit der allgemein üblichen Unterscheidung von provisorischen und definitiven Schutzpfeilerbestimmusgen eine rechtliche Bedeutung zukommt.

Was die Kostenfrage anbelangt, so hatten die Verwaltungsbehörden die Verpflichtung zur Tragung der aufgelaufenen Kosten hälftig dem Bergbauunternehmen und der Eisenbahnunternehmung auferlegt. Hierüber spricht das Verwaltungsgerichtshoferkenntnis folgendes aus: „Richtig ist, daß ohne das nachträgliche Hinzukommen der Bahn die in Rede stehenden Erhebungen zur Feststellung der im öffentlichen Interesse notwendigen Vorkehrungen nicht erforderlich gewesen wären, daß also erst die Bahngesellschaft durch den Bau der bezeichneten Bahnstrecken den Anlaß zu diesen Erhebungen geschaffen und somit gemäß § 234 des Berggesetzes für deren Kosten aufzukommen hat. Dies entspricht auch dem Sinne des § 6 der Ministerialverordnung vom 2. Jänner 1859, RGB. Nr. 25, wonach dann, wenn es sich um ein Projekt für die Anlage einer Eisenbahn über bereits verliehenen Grubenfeldern handelt, bei der Lokalkommission, die nach den Eisenbahngesetzen stattzufinden hat, die Erhebungen zur Ermittlung der Bedingungen für den Fortbetrieb des Bergbaues unterhalb der Bahn stattfinden sollen. Diese Erhebungen sind dadurch als ein Teil des vom Eisenbahnunternehmen veranlaßten Verfahrens gekennzeichnet. Hieraus ergibt sich, daß die Kosten dieser Erhebungen ebenso wie die übrigen Kosten des Verfahrens über das Bahnprojekt vom Bahnunternehmen zu tragen sind. Es kann nun keinen Unterschied machen, ob diese Erhebungen im Zuge der Verhandlungen über das Bahnprojekt noch

Digitized by Google

vorschriftsgemäß vor Erteilung der Konzession oder der Baubewilligung durchgeführt werden oder etwa nach Maßgabe der tatsächlichen Verhältnisse entsprechend einem bei diesen Verhandlungen ausdrücklich oder stillschweigend gemachten Vorbehalte erst nachträglich stattfinden, welcher Fall auch in § 8 der bezogenen Ministerialverordnung mit den Worten „entstehen zwischen bereits bestehenden Bergbauen und zwischen schon angelegten Eisenbahnen Kollisionen" mitberücksichtigt ist. Immer erscheinen solche Erhebungen als Bestandteile, als Ergänzungen des Verfahrens zur Ermittlung der Bedingungen für die Zulässigkeit und die Art des Baues und des Betriebes der nachträglich in den Bereich des Bergbaues eintretenden oder bereits eingetretenen Eisenbahn. Ihre Kosten müssen daher vom Bahnunternehmen getragen werden.

Von dieser Anschauung ausgehend, konnte der Gerichtshof die Anschauung, daß es bei der Kostenaufteilung auch darauf ankomme, ob die Feststellung der in Rede stehenden Sicherheitsvorkehrungen für das Bergbauunternehmen wegen ihrer Bedeutung für die Entschließungen hinsichtlich der Fortsetzung der Abbauarbeiten zur Festsetzung des weiteren Betriebsplanes bereits dringlich geworden ist oder nicht, dann ob die Durchführung solcher Erhebungen durch vollständige und verläßliche Grundlagen für die behördlichen Anordnungen geschaffen werden, bereits ohne unverhältnismäßigen Aufwand, also insbesondere unter Benützung der schon durch den Bergbaubetrieb selbst gewonnenen Beobachtungen und Erfahrungen, möglich ist oder nicht, nicht als richtig anerkennen. Dies ist aber die Anschauung, von der ausgehend, die Behörde die Zahlung der Hälfte der in Rede stehenden Kosten dem Bergwerksbesitzer deshalb auferlegt hat, weil sich erwies, daß gegenwärtig, beim derzeitigen Stande des Bergbaues und der dabei geschaffenen Aufschlüsse derart ausreichende Erhebungen zur endgültigen Festsetzung der hier einzuhaltenden Vorsichtsmaßregeln nicht in jeder Richtung vorliegen und auch zweckmäßiger Weise nicht durchgeführt werden können, was zur Folge hatte, daß hinsichtlich eines beträchtlichen Teiles der in Betracht kommenden Bahnstrecken die behördlichen Anordnungen über die Beschränkung des Bergbaubetriebes ausdrücklich nur als provisorische, das ist nicht bloß mit dem selbstverständlichen stillschweigenden Vorbehalte der Abänderung oder Ergänzung im Falle eines später eintretenden oder offenbar werdenden Bedürfnisses, sondern unter einem ausdrücklichen Hinweise auf eine solche, voraussichtlich nötig werdende nachträgliche Änderung oder Ergänzung erlassen worden sind. Deshalb hat die Behörde das Einschreiten der Bergwerksbesitzer als zum Teile „verfrüht" angesehen. Eine solche Anschauung wäre nur dann zutreffend, wenn in Veranlassungen eines Bergbauunternehmers, um die Behörde zur Festsetzung und Bekanntgabe der von ihm bei seinen Abbauarbeiten im Bereiche der Bahn zu beobachtenden Rücksichten unter Umständen, nämlich dann, wenn die endgültige Feststellung solcher Anordnungen wegen örtlicher Verhältnisse noch nicht erfolgen kann, ein Verschulden erblickt werden dürfte, was schon unzulässig erscheint, sobald nur die früher bezogene Bestimmung des § 6 der Ministerialverordnung vom 2. Jänner 1859 in Betracht gezogen wird. Denn hienach müssen alle diese Erhebungen und Anordnungen nur als durch einen — allerdings unter Umständen durch die Verhältnisse gerechtfertigten — Aufschub grundsätzlich schon vor der Anlage der Bahn durchzuführender Verhandlungen in ihrem rechtzeitigen Zustandekommen verzögerte Vorbereitungen und Bestandteile der behördlichen Entscheidung über den Bahnbau angesehen werden. Der auf dieser unrichtigen Auffassung beruhende Ausspruch der angefochtenen Entscheidung mußte daher behoben werden".

Wichtiger noch ist der Teil des Verwaltungsgerichtshoferkenntnisses, der sich auf die zweite der oben erwähnten Fragen bezieht und folgendes besagt:

„Vor allem aber konnte der Gerichtshof dem in der Beschwerde hier hervorgehobenen Unterschiede zwischen vorläufigen und endgültigen Sicherheitsvorschriften eine rechtliche Bedeutung nicht zuerkennen. Denn jede derartige Anordnung ist bestimmt, im Sinne des § 2 des Enteignungsgesetzes vom 18. Februar 1878 einerseits bis auf weiteres zu gelten und eingehalten zu werden, andererseits aber, nach Maßgabe der im Verlaufe der Zeit gewonnenen Erfahrungen, neuen Tatsachen und neuen Aufschlüssen, so oft und sobald die Rücksichten auf die Sicherheit dies erfordern, abgeändert, näher bestimmt oder ergänzt zu werden. Dies gilt in gleicher Weise, mag nun die die Rechte der Bergbauberechtigten beschränkende Anordnung von der Behörde bei ihrer Erlassung als eine provisorische oder als eine definitive bezeichnet worden sein.

Es kommt einer solchen Bezeichnung also keine rechtliche Bedeutung zu, sondern nur jene eines unverbindlichen Ausdruckes der fachlichen Anschauung der sachverständigen Behörde darüber, ob nach dem derzeitigen Stande der Erfahrungen und Erhebungen eine spätere Änderung dieser Vorschriften wahrscheinlich sei oder nicht, welche Äußerung für die Beteiligten ohne Zweifel ungeachtet ihrer Unverbindlichkeit auch wertvoll sein kann. Dieser Beschwerdepunkt mußte daher als unbegründet erkannt werden."

Bisher galt es allgemein als Grundsatz, daß eine sogenannte Schutzpfeilerentschädigung von den Bergbauunternehmungen (beim Zutreffen der sonstigen rechtlichen Voraussetzungen) nur dann beansprucht werden konnte, wenn eine definitive Schutzpfeilerbestimmung vorlag. Macht man sich die Anschauung des Verwaltungsgerichtshofes zu eigen, daß auch eine

Digitized by Google

sogenannte definitive Schutzpfeilerbestimmung jederzeit einer Abänderung fähig sei, dann könnte eigentlich wohl den meisten Schutzpfeilerentschädigungsforderungen die Einwendung der Vorzeitigkeit entgegengesetzt werden, da zum mindesten theoretisch immer noch die Möglichkeit besteht, daß die „definitive" Schutzpfeilerbestimmung nachträglich abgeändert wird und daher der Umfang der Entschädigungsleistung nicht bestimmbar ist.

II. Im zivilgerichtlichen Verfahren wurde die Klage auf Leistung einer Schutzpfeilerentschädigung in allen Instanzen abgewiesen. Aus der Entscheidung des k. k. Obersten Gerichtshofes vom 5. November 1912, G. Z. $\frac{\text{Rv. II } 929/12}{1}$, die sich ausführlich mit dem rechtlichen Charakter des Anspruches auf eine sogenannte Schutzpfeilerentschädigung befaßt, mögen hier folgende Stellen wiedergegeben wird:

„Die Kläger sind es, welche die Ansicht vertreten, daß der gegenständliche Schutzpfeiler mit dem Dekrete des k. k. Revierbergamtes in K. vom 5. Juni 1879 definitiv bestimmt worden ist.

Wenn nun das Berufungsgericht darauf hinweist, daß Eigentümer des durch diese Verfügung betroffenen Grubenfeldes damals Graf W. war, daß laut §§ 40 und 123 des a. B. G. das Bergwerkseigentum in dem ausschließlichen Rechte, vorbehaltenen Mineralien innerhalb einer bestimmten Begrenzung zu gewinnen, besteht, die Verfügung, durch welche dem Berechtigten die Gewinnung dieser Minerialien in einem Teile seines Grubenfeldes untersagt wird, eine teilweise Entziehung jenes Befugnisses bedeute, welches das Bergwerkseigentum erschöpft und von einem Eigentume an dem Schutzpfeiler an den darin enthaltenen vorbehaltenen Mineralien vor deren Zueignung, das heißt Gewinnung (§ 382 a. b. G. B.) nicht gesprochen werden könne, und daraus zu dem Schlusse gelangt, es könne auch ein späterer Erwerber von Grubenmaßen, in denen der Abbau eingeschränkt ist, nur in dem Maße das Befugnis auf Gewinnung vorbehaltener Minerialien erwerben, in welchem es dem Vormanne zustand, und zwar ohne Unterschied, ob der Übergang freiwillig oder im Exekutionswege erfolgte, ob die Beschränkung genau ersichtlich oder in der Erwerbungsurkunde erwähnt ist oder nicht, so kann auch diesen Ausführungen des Berufungsgerichtes nicht entgegengetreten werden, weil, wie das Berufungsgericht ganz richtig weiter ausführt, es zutreffend ist, daß der Entschädigungsanspruch, welcher dem Bergwerkseigentümer allenfalls nach der Ministerialverordnung vom 2. Jänner 1859 RGB. Nr. 25 für die teilweise Entziehung seines Bergwerkseigentums zusteht, in keinem Gesetze als Zugehör oder Bestandteil des Bergwerkseigentums (§ 121, 123 – 133 a. B. G.) erklärt wird.

Wenn auch die teilweise Entziehung des Bergwerkseigentums den Grund für diesen Anspruch bildet, so ist es doch ein selbständiger, gleichviel, ob durch öffentlich- oder privatrechtliche Bestimmungen normierter obligatorischer Anspruch.

Schaden, das heißt eine Verminderung des Vermögens, kann nur jener haben, welcher bisher das unbeschränkte Befugnis hatte, in dem verliehenen Grubenfelde den Bergbau zu betreiben.

Nur ihm gegenüber äußert sich die Einschränkung als Minderung des Rechtes, ein späterer Erwerber, der bereits im Abbaue eingeschränkten Grubenmaßen hat keine Minderung erworbener Befugnisse erlitten.

Daraus folgt der vom Berufungsgerichte gezogene Schluß, daß die Kläger nicht durch das Bergwerkseigentum allein zur Erhebung des Entschädigungsanspruches legitimiert sind, sie müßten die besondere Erwerbung des dem seinerzeitigen Bergwerkseigentümer durch die Bestimmung des Schutzpfeilers allenfalls entstandenen Anspruches erweisen, weil laut der mehrgenannten Ministerialverordnung den in Rede stehenden Anspruch nicht jeder Bergwerkseigentümer, sondern nur derjenige erheben kann, welcher durch die verfügte Abbaubeschränkung einen Vermögensschaden erlitten hat (arg. das Wort „Entschädigung" in § 7 der Ninisterialverordnung).

„Die weitere Frage, ob durch die Eigentumsübertragung an Gräfin W. durch exekutive Feilbietung (1895) und an Jakob S. sowie an O. S.-S. mittels Kaufvertrages vom 1. Mai 1901 eine Übertragung des fraglichen Entschädigungsanspruches ausdrücklich oder stillschweigend erfolgt sei, hat das Berufungsgericht aus Gründen verneint, denen nichts mehr hinzuzufügen ist, weil das selbständige Recht auf Entschädigung, welches mit dem Bergwerkseigentume nicht als Bestandteil verbunden ist, durch diese allgemeinen unbestimmten Ausdrücke mit Rücksicht auf § 869 a. b. G. B. nicht als in die betreffenden Rechtsgeschäfte einbezogen angesehen werden kann. ... Aber auch der Revisionsgrund der Z. 4 des § 503 Z. P. O. liegt nach dem Obenausgeführten nicht vor, weil die Kläger bei dem Umstande, als der gegenständliche Schutzpfeiler integrierender Bestandteil des Bergwerkes ist und sie Eigentümer des Grubenfeldes, also dieses Bergwerkes sind, allerdings auch Eigentümer des Schutzpfeilers sind, dieser Umstand hier jedoch ganz belanglos erscheint, da es sich nicht um die Frage des Eigentums, sondern um einen obligatorischen Anspruch auf Schadenersatz und um die Frage handelt, ob dieser Schadenersatzanspruch den Klägern zusteht, weil weiters den streitigen Anspruch nicht jeder Bergwerkseigentümer erheben kann, sondern nur derjenige, gegenüber welchem die Beschränkung verfügt wurde und der hiedurch einen Vermögensschaden erlitten hat, da der eingeklagte Anspruch kein dinglicher, sondern ein bloß obligatorisch Anspruch ist, welcher nicht schon durch die bloße Erwerbung des Eigentums zu dem in dieser Hinsicht beschränkten

Digitized by Google

Reale auf den neuen Erwerber übergeht, sondern für sich insbesondere und ausdrücklich übertragen werden muß, was eben von Seite des Grafen W. nicht geschehen ist."

Abschließend mag bemerkt werden, daß die besondere Bedeutung des hier auszugsweise wiedergegebenen oberstgerichtlichen Urteiles für den gegegebenen Fall darin lag, daß eine nachträgliche Geltendmachung desselben Schutzpfeilerentschädigungsanspruches durch Universal- oder besonders legitimierte Singularsukzessoren des Grafen W. deswegen nicht mehr möglich war, weil seit der im Jahre 1879 erfolgten Schutzpfeilerbestimmung im Zeitpunkte der Urteilsfällung bereits mehr als 30 Jahre verflossen, der Entschädigungsanspruch daher bereits verjährt war.

Dr. L.

Das neue Wagenübereinkommen.

Das für den Bereich des Vereines Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen mit 1. Jänner 1913 in Kraft getretene Wagenübereinkommen enthält folgende wichtigste neue oder geänderte Bestimmungen: 1. Übernahme von Wagen mit Stückgütern. (§ 3 Abs. 3.) *a*) Das die Übernahmepflicht bedingende Mindestgewicht der Ladung ist nicht mehr in Hundertteilen des Ladegewichts (bisher 20%), sondern im Interesse der Vereinfachung und Einheitlichkeit in einer absoluten Zahl ausgedrückt und beträgt für Frachtgut 2000 *kg*, für Eilgut 1500 *kg*; ist Eil- und Frachtgut zusammengeladen, so gilt für die Verpflichtung zur Übernahme die Bedingung für Frachtstückgut. *b*) Ohne Rücksicht auf diese Mindestgewichte muß ein Stückgutwagen übernommen werden, wenn er das gesamte Tagesaufkommen der übergebenden Bahn an Stückgut für einen Übergang enthält oder — wie schon bisher — die Ladung den Wagen räumlich ausfüllt. *c*) Das bisher schon geltende Recht der Weiterführung von Stückgutwagen mit ausgenutztem Laderaum oder mit der obigen Mindestgewichtsladung ist beibehalten mit der Ergänzung, daß auch ein nicht mehr ausreichend beladener Wagen über die Endstation des Zuges hinaus, in dem er sich bei Fortfall ausreichender Ladung befand, bis zur nächsten zuständigen Umladestation weitergeführt werden darf. *d*) Die Bestimmung im Abs. 2 des § 3 ist schließlich noch dahin ergänzt worden, daß tarifmäßige Wagenladungen, denen Stückgüter beigeladen sind, nur dann auf den Übergangsstationen übernommen werden müssen, wenn die gesamte Ladung für einen Empfänger bestimmt ist.

2. Einführung einer Geldbuße für die irrige Rückgabe von Wagen (§ 12 Abs. 4). Leer oder nicht ausreichend beladen sind die fremden Wagen nach § 5 Abs. 5 stets auf dem Wege zurückzusenden, auf dem sie beladen gekommen sind, sie müssen sonach der Heimatbahn auf der Austrittsstation zurückgegeben werden, soweit nicht nach Abs. 2, 3, 4 und 7 infolge Wiederbeladung oder Ablenkung die Rückgabe auf einer anderen Station gestattet ist. Bisher war ein Verstoß gegen diese Vorschrift nicht unmittelbar unter Strafe gestellt; es war zwar bei bestimmmungswidriger Rückleitung eines solchen Wagens die befördernde Verwaltung von der schuldigen in Höhe der sechsfachen Laufmiete zu entschädigen (§ 5, Abs. 12 alt), die Heimatbahn ging indes leer aus, obwohl sie ihren Wagen an ganz anderer Stelle leer zu übernehmen und bei mangelnder Verwendung erhebliche Strecken leer zu befördern gezwungen war. Hierin ist vom 1. Jänner d. J. ab eine wesentliche Änderung eingetreten. Nach dem neuen Recht steht in solchen Fällen nicht nur der befördernden Verwaltung eine Entschädigung in Höhe der sechsfachen Laufmiete zu, sondern es hat die fehlleitende Verwaltung auch der Wageneigentümerin für jede Übergabe auf einer unrichtigen Übergangsstation eine Geldbuße und zwar von Mk. 8 für jeden Personenwagen und von Mk. 4 für jeden anderen Wagen zu entrichten. Eine Befreiung von der Geldbuße tritt nur ein, wenn ein Wagen nach Rückbeladung auf einer auf dem Hinwege nicht berührten Station entladen und von dieser gemäß § 5 Abs. 7 leer auf Begleitschein nach der nächsten Übergangsstation der Heimatbahn gesandt worden ist. — Die Bestimmung über die Entschädigung der befördernden Verwaltung ist also unverändert geblieben, jedoch als Strafbestimmung in den § 12 (Abs. 5) übernommen worden und zwar mit der Ergänzung, daß die befördernde Verwaltung nur die im Abs. 4 erwähnte Geldbuße erhält, wenn sie zugleich Eigentümerin des Wagens ist.

3. Gliederung des Güterwagenparks der k. k. österreichischen Staatsbahnen. Die Anmerkung II zu § 5, deren einstweilige Anordnung mit Ende des Jahres 1912 abgelaufen war, ist nunmehr endgültig übernommen worden, jedoch mit der Änderung, daß die Rückbeladung der Güterwagen des zusammenhängenden Liniennetzes der k. k. österreichischen Staatsbahnen in ähnlicher Weise geregelt wurde, wie sie in der Anmerkung I für die Wagen des Deutschen Staatsbahnwagenverbandes vorgesehen ist, indem nämlich die in fünf Bezirksgruppen zusammengefaßten österreichischen Direktionsbezirke als fünf selbständige Bahnverwaltungen (Heimatbahnen) gelten. Diese Beschränkung der Rückbeladung tritt jedoch erst in Kraft, wenn die Umschreibung der Güterwagen der österreichischen Staatsbahnen im großen und ganzen derart vollendet ist, daß Zweifel an der Zugehörigkeit der Wagen nicht entstehen können. Dieser Zeitpunkt wird den Vereinsverwaltungen durch die Geschäftsführende Verwaltung bekanntgegeben werden.

4. Verzögerungsgebükr (§ 10, Abs. 1). Zwecks Einschränkung der übereinkommenwidrigen Benützung sowie zur Erreichung einer tunlichst schnellen Rückgabe fremder Wagen sind die im Paragraph 10 festgesetzten Verzögerungsgebühren neu geregelt und zwar zunächst versuchsweise auf eine Zeitdauer von zwei Jahren. Sie betragen für jeden Tag der Überschreitung für einen Personenwagen — wie bisher — Mk. 4, für einen Wagen anderer Art in der Zeit vom Jänner bis einschließlich Juni Mk. 2, in der Zeit vom Juli bis einschließlich Dezember Mk. 3. Die erhöhte Gebühr gilt nur für die Wagen, die vom 1. Juli bis 31. Dezember auf die Linien der benützenden Verwaltung übergegangen sind.

5. Befreiung von Verzögerungsgebühr (§ 11). Nach der früheren Fassung des § 11 trat bei Behinderung des regelmäßigen Betriebes infolge höherer Gewalt, wozu auch Behinderung durch Arbeitsverweigerung gerechnet wurde, Befreiung von Zeitmiete und Verzögerungsgebühr ein. Zur Entlastung der Wageneigentümerin ist diese Bestimmung dahin geändert worden, daß in solchen Fällen nur noch Befreiung von der Verzögerungsgebühr gewährt wird. Die Verpflichtung zur Zahlung der Zeitmiete an die Wageneigentümerin soll für die benützende Verwaltung gleichzeitig ein Ansporn sein, die Betriebsbehinderung möglichst schnell zu beseitigen. — Der höheren Gewalt wurde auch der Fall der „passiven Resistenz" (Arbeitsleistung unter überpeinlicher Handhabung der bestehenden Vorschriften) gleichgeachtet.

Digitized by Google

6. Wagenbestandteile (§ 16). Die bisherige Haftung für lose Einrichtungsgegenstände der Personen- und Gepäckwagen (§ 16, Abs. 1) ist beseitigt. — Der Auslegungsbeschluß a zu § 16 ist dahin klargestellt, daß bei Verlust von losen oder abnehmbaren Brustbäumen ohne Rücksicht auf die Höhe der Ersatzkosten gemäß § 22, Abs. 1d zu haften ist, wenn Wagenanschrift oder Begleitschein ihre Zugehörigkeit zum Wagen erkennen lassen. Für befestigte Brustbäume wird nur gemäß § 22, Abs. 1c gehaftet. Durch neuen Auslegungsbeschluß zu § 22 ist festgelegt, daß als lose oder abnehmbar die Wagenteile anzusehen sind, die ohne Benutzung von Handwerkzeugen oder ohne Anwendung von Gewalt vom Wagen getrennt werden können.

7. Meldungen der Wagenbeschädigungen (§ 18). Zur Vermeidung unnötiger Meldungen über Beschädigungen von Wagenbestandteilen haben die Bestimmungen im Abs. 1 und 4 dieses Paragraphen eine neue Fassung erhalten.

8. Feststellung und Ausgleichung der Ersatz- und Wiederherstellungskosten (§ 24). Die Bestimmungen sind, um Härten namentlich bei Spezialwagen von hoher Tragfähigkeit vorzubeugen, dahin ergänzt worden, daß bei Wagen von mehr als 25 *t* Ladegewicht Teile von außergewöhnlicher Bauart nach den Selbstkosten in Rechnung gestellt werden dürfen. — Ferner sind die Schlußworte im Abs. 6 des § 24 durch einen neuen Auslegungsbeschluß zweifelsfrei klargelegt worden.

9. Anlage VI zum VWÜ. Die Vorschriften für die Beladung offener Güterwagen sind zweckmäßiger und übersichtlicher geordnet, hiebei sind auch einige neue Verladearten, die sich bei einigen Vereinsverwaltungen als zweckmäßig erwiesen haben, berücksichtigt worden.

10. Muster C. Begleitschein. Die bisher in den einzelnen Paragraphen des VWÜ allgemein geforderte Kartierung von Begleitscheinen ist nachgelassen und nur noch da erforderlich, wo sie durch die Abfertigungsvorschriften geboten ist.

ELEKTRISCHE BAHNEN.

Ergebnisse der Zugförderung mit Wendepolmotoren. Der Berichterstatter über dieses Thema am Lokalbahnkongresse in Christiania vom 2. bis 5. Juli 1912 Herr L. Bacqueyrisse hatte ein Rundschreiben an 45 Straßenbahngesellschaften gesandt, die sehr günstige Auskünfte erteilten. Ein Viertel des Wagenparkes der befragten Gesellschaften besaß Wendepolmotoren, die sämtlich vierpolig waren. 20 Gesellschaften verwenden vier Kommutierungspole, 20 nur zwei Kommutierungspole, der Rest beide Typen. In allen Fällen werden die Kommutierungspole direkt vom Ankerstrom durchflossen, und es wird bei gleichem Motorgewicht eine höhere Leistung erzielt. Das Funkenspiel am Kollektor ist bei Normalleistung aufgehoben und bei Überlastung gegenüber den alten Motoren gering. Dies hat eine erhöhte Lebensdauer des Kollektors zur Folge. Während früher die Kollektorreinigung täglich erfolgte, wird diese jetzt einmal pro Woche und selbst einmal pro Monat vorgenommen. Ebenso ist die Lebensdauer der Bürsten um 50% erhöht.

Der mittlere Stromverbrauch der Wendepolmotoren beträgt 60 *W*/Std. pro *km-t* Die meisten Gesellschaften geben eine 5%ige Verminderung des Strombedarfes an, drei Gesellschaften stellten eine 10 bis 15%ige Verminderung fest. Eine der Gesellschaften, welche eine 10%ige Ersparnis feststellte, präzisiert ihre Angaben, wie folgt: Mittlerer Energieverbrauch pro *km-t* 71 *W*/Std. mit Motor ohne Kommutierungspole und 64 *W*/Std. bei Wendepolmotoren bei gleichen Leistungen. Hauptsächlich ist die Stromersparnis darauf zurückzuführen, daß diese Motoren eine Geschwindigkeitsregulierung durch Verminderung des Feldes gestatten. Beinahe alle Gesellschaften bestätigen, daß sich die Motoren selbst bei starken Belastungsänderungen sehr gut bewähren. Die Erwärmung ist um 10 bis 15° C niedriger gegenüber den alten Motoren ohne Kommutierungspole, das ist 50 bis 55° C.

Zusammenfassend sind die Vorteile, welche die Wendepolmotoren bieten, zufolge den Betriebsresultaten von 45 Gesellschaften folgende:

1. Die Kommutierung erfolgt selbst bei hoher Belastung ohne Funkenbildung, wodurch eine beträchtliche Erhöhung der Höchstleistung ermöglicht ist.
2. Die Lebensdauer des Kollektors wird erhöht.
3. Die Abnützung der Bürsten ist verringert.
4. Infolge geringer Sättigung des Eisens sind die entsprechenden Verluste vermindert und Wirkungsgrad sowie Motorleistung erhöht.
5. Stromstöße infolge Unerfahrenheit des Wagenführers haben keine sehr nachteiligen Wirkungen. Der Motor kann stark überlastet werden, ohne Funkenbildung am Kollektor befürchten zu müssen. Dies ist für Straßenbahnen mit häufigen Haltestellen und starken Steigungen von großer Wichtigkeit.
6. Die elektrische Bremse kann als Betriebsbremse verwendet werden.

Die Vorteile werden noch stärker merkbar, wenn die verwendete Spannung 500 *V* übersteigt. Die Anwendung der Kommutierungspole gestattet den Gebrauch von Spannung in der Höhe von 1000 bis 1200 *V*.

CHRONIK.

Verein für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens. In der unter dem Vorsitze des Präsidenten, Herrn beh. aut. Zivilingenieurs E. A. Ziffer Edlen von Teschenbruck am 30. April d. J. abgehaltenen XX. ordentlichen Generalversammlung wurde der Tätigkeitsbericht sowie die Jahresrechnung genehmigt und der Vereinsleitung, insbesondere dem Präsidenten, für die Mühewaltung der Dank ausgesprochen.

In der hierauf folgenden Sitzung des Ausschusses wurden die Herren beh. aut. Zivilingenieur E. A. Ziffer Edler von Teschenbruck zum Präsidenten, Regierungsrat Dr. I. Bing und Ingenieur Direktor Ludwig Spängler zu Präsidentenstellvertretern, Zivilingenieur Adolf Schostall zum Rechnungsführer und Generalsekretär N. Messing zum Schriftführer wiedergewählt.

Statistik der Eisenbahnen Deutschlands für 1911. Von der im Reichseisenbahnamt bearbeiteten Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands, abgesehen von den sogenannten Kleinbahnen, ist der die Ergebnisse des Rechnungsjahres 1911 umfassende Band XXXII (Vertrieb der Kgl. Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn) erschienen. Nachstehend werden einige wesentliche Ergebniszahlen des Werkes mitgeteilt und den entsprechenden Angaben aus dem vor 10 Jahren erschienenen XXII. Band (Rechnungsjahr 1901) gegenübergestellt.

Die Eigentumslänge der deutschen vollspurigen Eisenbahnen ist von 51.092 *km* am Ende 1901 auf 59.992 *km* am Ende 1911, also um 17·4% gewachsen. Von dieser Länge entfielen 1901 46.731 *km* oder 91·5% auf Staats-

Digitized by Google

bahnen und 4361 *km* oder 8·5% auf Privatbahnen, 1911 dagegen 56.431 *km* oder 94·1% auf Staatsbahnen und 3561 *km* oder 5·9% auf Privatbahnen. Nach der Betriebsart waren 1901 32.453 *km* oder 63·5% Hauptbahnen und 18.639 *km* oder 36·5% Nebenbahnen, 1911 dagegen 34.523 *km* oder 57·5% Hauptbahnen und 25.469 *km* oder 42·5% Nebenbahnen vorhanden. Die Hauptbahnen haben somit nur um 6·4%, die Nebenbahnen aber um 36·6% zugenommen.

Bei einem Flächeninhalt von rund 540.743 km^2 besaß Deutschland 1910: 51.040 *km*, 1911 dagegen bei 540.858 km^2 Flächeninhalt 59.763 *km* vollspurige Eisenbahnen, so daß auf 100 *km* entfielen 1901: 9·44 *km* und 1911: 11·5 *km* Eisenbahnen. Auf 10.000 Einwohner, deren im Reich im ersteren Jahr 56·86 Millionen, im letzteren 65·36 Millionen gezählt wurden, kamen 1901: 8·98 *km* und 1911: 9·14 *km* Eisenbahnen.

Zur Bewältigung des Verkehrs standen den vollspurigen deutschen Eisenbahnen im Rechnungsjahr 1911 27.701 Lokomotiven, 59.857 Personenwagen einschließlich 384 Triebwagen und 613.001 Gepäck- und Güterwagen einschließlich 3 Triebwagen zur Verfügung. Gegen 1901 hat bei den Lokomotiven eine Zunahme von 40·4%, bei den Personenwagen von 50·0% und bei den Gepäck- und Güterwagen von 46·0% stattgefunden. Die Beschaffungskosten der Fahrzeuge haben sich von 2501·08 auf 4200·64 Mill. Mark oder um 68·0% erhöht. Davon entfallen 1484·18 Mill. Mark auf Lokomotiven und Tender, 26·63 Mill. Mark auf Triebwagen, 869·97 Mill. Mark auf Personenwagen und 1819·86 Mill. Mark auf Gepäck- und Güterwagen.

Von den eigenen und fremden Lokomotiven und Triebwagen sind im Jahre 1911 in Zügen, im Vorspanndienst, bei Leerfahrten und im Rangierdienst 1152·65 Millionen, mithin auf 1 *km* der durchschnittlichen Betriebslänge 19.301 Lokomotivkilometer zurückgelegt worden; davon wurden 762·61 Millionen als eigentliche Nutzkilometer, das heißt zur Beförderung von Zügen geleistet. Gegen 1901 haben die Lokomotivkilometer um 47·2%, die Nutzkilometer um 46·4% und die auf das Kilometer Betriebslänge entfallenden Lokomotivkilometer um 25·2% zugenommen.

An Zügen entfielen auf das Betriebskilometer:

1901 . .	9815	oder täglich	26·89	Züge
1911 . .	12.162	„ „	33·59	„

Die eigenen und fremden Personen-, Gepäck-, Güter- und Postwagen im ganzen haben auf den vollspurigen Betriebsstrecken im Jahre 1911 30.455·88 Millionen und auf 1 *km* der durchschnittlichen Betriebslänge 509.985 Wagenachskilometer geleistet. Auf die Personenwagen entfielen hievon 8250·26, auf die Gepäck- und Güterwagen 21.656·44 und auf die Postwagen 549·18 Millionen Achskilometer. Gegen das Jahr 1901 ist ein Wachstum zu verzeichnen: bei den Wagenachskilometern im ganzen um 63·8% bei den Personenwagen um 91·1%, bei den Gepäck- und Güterwagen um 56·0% und bei den Postwagen um 38·5%. Die auf das Kilometer Betriebslänge entfallende Anzahl Wagenachskilometer hat sich um 39·3% gehoben.

Von den auf eigenen und fremden Betriebsstrecken geleisteten Achskilometern der eigenen Wagen entfielen im Jahre 1911 auf eine Personenwagenachse 50.407, eine Gepäckwagenachse 50.424 und eine Güterwagenachse 16·979.

Die beförderte Nutzlast, die sich aus dem Gewicht der Personen nebst Handgepäck (zu 75 *kg* gerechnet), des Gepäcks, der Hunde, des Viehs und der Güter aller Art zusammensetzt, ist von 36.914·10 im Jahre 1901 auf 64.667·01 Millionen Tonnenkilometer, also um 75·2%, die tote Last (das Eigengewicht der Wagen, Lokomotiven, Tender, Triebwagen) im gleichen Zeitraume von 104.978·43 auf 196.430·46 Millionen Tonnenkilometer, also um 87·1% gestiegen. Außerdem wurden von den als Frachtgut beförderten Eisenbahnfahrzeugen auf eigenen Rädern im Jahre 1901 16.02 Millionen und im Jahre 1911 69·47 Millionen Tonnenkilometer oder 333·6% mehr geleistet. Auf jedem Kilometer der durchschnittlichen Betriebslänge wurde im Jahre 1911 eine Gesamtlast von 4·37 Millionen Tonnen gegen 2·79 Millionen Tonnen im Jahre 1901, mithin 56·6% mehr bewegt. Die ungewöhnlich große Zunahme bei der Beförderung von Eisenbahnfahrzeugen auf eigenen Rädern ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß bei den preußisch-hessischen Staatseisenbahnen von 1909 ab auch die Leistungen der als Bau- und Betriebsdienstgut beförderten Lokomotiven, Personenwagen und Gepäckwagen erstmals mit in Anrechnung gebracht worden sind.

Die Ausnutzung des Ladegewichts der bewegten Achse ist bei den Personenwagen von 25·17 im Jahre 1901 auf 25·19% gestiegen, bei den Gepäckwagen aber im gleichen Zeitraume auf 2·48% verblieben, während sie bei den Güterwagen von 65·64 auf 63·49% zurückgegangen ist. Die auf die einzelne (leere und beladene) Güterwagenachse entfallende Nutzlast ist von 2·76 Tonnen auf 3·13 Tonnen gestiegen.

Der Personenverkehr hat in dem Zeitraum von 1901 bis 1911 einen weiteren Aufschwung genommen. Im Jahre 1911 wurde eine Einnahme von 926·86 gegen 571·36 Mill. Mark im Jahre 1901, mithin ein Mehr von 62·2% erzielt. Jedes Kilometer brachte eine Einnahme von Mk. 15·926 gegen Mk. 11.484 im Jahre 1901, mithin ein Mehr von Mk. 4442 oder 38·7%. Dagegen ist die Einnahme auf je 1000 Achskilometer der Personen- und Gepäckwagen von Mk. 105 auf Mk. 91 zurückgegangen.

An der Gesamteinnahme war die Einnahmo aus dem Personen- und Gepäckverkehr mit 28·28% gegen 28·91% im Jahre 1901 beteiligt.

Die eigentliche Personenbeförderung einschließlich Militär- und Sonderzüge hat gegen das Jahr 1901 ein Mehr von 339·51 Mill. Mark oder 61·8%, die Beförderung von Gepäck und Hunden ein solches von 13·40 Mill. Mark oder 73·2% aufzuweisen, während die Nebenerträge einen Zuwachs von 2·59 Mill. Mark oder 66·8% erzielten.

Der Anteil der Wagenklassen an der Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung stellt sich im Jahre 1911 auf

2·96% in der I. Klasse,
17·07% „ „ II. „
42·95% „ „ III. „
35·31% „ „ IV. „
1·71% bei der Militärbeförderung

gegen 4·34, 22·15, 48·29, 23·20, 2·02% im Jahre 1901.

Auf jeden Einwohner Deutschlands entfielen im Jahre 1911 durchschnittlich 25 Eisenbahnfahrten gegen 15 im Jahre 1901; die durchschnittlich zurückgelegte Wegstrecke ist im gleichen Zeitraume von 23·50 auf 23·03 *km* gefallen.

An Personenkilometern sind im Jahre 1911 im ganzen 37.855·21 gegen 20·588·74 Millionen im Jahre 1911, also 83·9% mehr zurückgelegt worden; auf 1 *km* der durchschnittlichen Betriebslänge beträgt die Zunahme 57·1%. Der Anteil der Wagenklassen an den Personenkilometern stellt sich 1911 auf

Digitized by Google

0·93% in der I. Klasse,
9·98% „ „ II. „
39·96% „ „ III. „
45·19% „ „ IV. „
3·94% bei der Militärbeförderung

gegen 1·55, 13·13, 47·80, 32·48 und 5·04% im Jahre 1901.

Die durchschnittliche Einnahme für ein Personenkilometer hatte im Jahre 1901 2·67 Pf. betragen und ist auf 2·35 Pf., also um 12·0% im Jahre 1911 zurückgegangen.

Wie der Personenverkehr, hat auch der Güterverkehr hinsichtlich des Umfanges und der Erträgnisse in der Zeit von 1901 bis 1911 eine erhebliche Steigerung erfahren.

Während die Einnahme im Jahre 1901 1251·70 Mill. Mark betragen hat, ist sie im Jahre 1911 auf 2131·79 Mill. Mark gewachsen, mithin hat eine Zunahme von 70·3% stattgefunden. Jedes Kilometer brachte eine Einnahme von Mk. 24·723 im Jahre 1901, dagegen Mk. 35·890 im Jahre 1911, also 45·2% mehr.

Die Einnahme auf je 1000 Achskilometer der Güterwagen hat sich von Mk. 98 im Jahre 1901 auf Mk. 108 gehoben. An der Gesamteinnahme war die Einnahme aus dem Güterverkehr mit 65·05% gegen 52·34% im Jahre 1901 beteiligt.

Die Anzahl der zurückgelegten Tonnenkilometer der gegen Frachtberechnung beförderten Güter mit Ausschluß des Postgutes ist von 32·988·75 im Jahre 1901 auf 57.092·59 Millionen im Jahre 1911, also um 73·1% gestiegen. Bei Zurückführung der geleisteten Tonnenkilometer auf 1 *km* der durchschnittlichen Betriebslänge hat sich eine Zunahme von 651·590 Tonnenkilometern im Jahre 1901 auf 961.196 Tonnenkilometer im Jahre 1911, mithin um 309.606 Tonnenkilometer oder 47·5% ergeben. Die durchschnittliche Einnahme auf 1 Tonnenkilometer des Frachtguts ist von 3·69 auf 3·62 Pf., also um 1·9% gesunken.

Für die vollspurigen deutschen Bahnen beliefen sich die Bauaufwendungen, worunter die eigentlichen Baukosten und verschiedene sonstige Aufwendungen (Zinsen während der Bauzeit, Kursverluste, erste Dotierung des Reserve- und Erneuerungsfonds usw.) zu verstehen sind, im Jahre 1901 im ganzen auf 12.896·98 Mill. Mark, somit auf 1 *km* der Eigentumslänge auf Mk. 252.463. Sie sind im Rechnungsjahre 1911 im ganzen auf 17.608·39 Mill. Mark und für 1 *km* der Eigentumslänge auf Mk. 293.464 gestiegen. Beim Gesamtbetrage hat also eine Zunahme von 36·5% und für das Kilometer eine solche von 15·2% stattgefunden. Die Kosten des letzten Erwerbs, also das eigentliche Anlagekapital der jetzigen Eigentümer, stellen sich etwas höher als die Bauaufwendungen, nämlich im Jahre 1901 auf 13.130·53 und im Jahre 1911 auf 17.832·72 Mill. Mark oder Mk. 297.253 auf 1 *km*.

Die gesamten Betriebseinnahmen ausschließlich des Pachtzinses sind von 1969·23 Mill. Mark im Jahre 1901 auf 3268·06 Mill. Mark im Jahre 1911, also um 66·0% gestiegen, obwohl die durchschnittliche Betriebslänge nur um 17·6% zugenommen hat. Auch die auf das Kilometer Betriebslänge sowie auf 1000 Nutzkilometer und 1000 Wagenachskilometer aller Art berechneten Einnahmen sind gestiegen, und zwar von 38.781 im Jahre 1901 auf Mk. 54·724 oder 41·1% bezw. von 3781 auf Mk. 4285 oder 13·3%, bezw. von Mk. 106 auf Mk. 107 oder 0·9%.

Die Betriebsausgaben ausschließlich der Kosten für erhebliche Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen und der Pachtzinse sind in der Zeit von 1901 bis 1911 von Mk. 1286·73 auf 2117·02 Mill. Mark, also um 64·5%, die Ausgaben auf 1 *km* der durchschnittlich Betriebslänge von 25.340 auf Mk. 35.450, also um 39·9% gestiegen. Auch die auf 1000 Nutz- und auf 1000 Wagenachskilometer aller Art berechneten Ausgaben sind gestiegen, nämlich von Mk. 2470 in 1901 auf Mk. 2776 in 1911 bezw. von Mk. 69 auf Mk. 70. Der Prozentsatz der Betriebsausgaben im Verhältnis zu den Betriebseinnahmen hat sich im Jahre 1901 auf 65·34 und im Jahre 1911 auf 64·78 gestellt.

Unter Ausscheidung der Kosten für erhebliche Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen sowie der Pachtzinse hat der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben betragen im Jahre 1901: 682·49, im Jahre 1911: 1151·04 Mill. Mark, er hat also um 68·7% zugenommen. Auch im Verhältnis zu der Gesamteinnahme nach Ausscheidung des Pachtzinses ist er von 34·66 auf 36.22% gestiegen.

Als Rente des auf die betriebenen Strecken verwendeten Anlagekapitals betrachtet, ergab der Betriebsüberschuß im Jahre 1901: 5·35%, im Jahre 1911 dagegen 6·54%. Jedes Kilometer der durchschnittlichen Betriebslänge brachte im Jahre 1911 19.274 gegen Mk. 13.441 im Jahre 1901, mithin ein Mehr von Mk. 5833 oder 43·4%.

Die Anzahl der Beamten und Arbeiter einschließlich der Handwerker, Lehrlinge und Frauen betrug im Jahre 1911: 716.678 Personen, mithin kam auf je 91 Einwohner ein Eisenbahnbediensteter. Gegen das Jahr 1901 hat eine Vermehrung der Beamten und Arbeiter um 170.467 Personen oder 31·2% stattgefunden, während in gleicher Zeit die Eigentumslänge der Eisenbahnen nur um 17·6% zugenommen hat.

Die Besoldungen und sonstigen persönlichen Ausgaben für Beamte und Arbeiter betrugen im Jahre 1911 unter Hinzurechnung von 137·10 Mill. Mark für Wohlfahrtszwecke im ganzen 1318·51 gegen 756·11 Mill. Mark im Jahre 1901; sie haben mithin um 74·4% zugenommen. Die Gesamtsumme der persönlichen Ausgaben ist hienach beträchtlich mehr gewachsen als die Gesamtzahl der Beamten und Arbeiter, so daß die durchschnittliche Aufwendung für jede beschäftigte Person von Mk. 1384 auf Mk. 1840 = 32·9% gestiegen ist. Hiebei ist zu bemeuken, daß in dem Betrage von 137·09 Mill. Mark für Wohlfahrtszwecke etwa 60 Mill. Mark für Pensionen, Witwen- und Waisengelder der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen enthalten sind, die bis zum Jahre 1908 bei dem Etat des Finanzministeriums verrechnet waren.

Die Eigentumslänge der dem öffentlichen Verkehr dienenden Schmalspurbahnen — ausschließlich der Kleinbahnen — betrug am Ende des Jahres 1901: 1893 *km*; bis Ende 1911 ist sie auf 2215 *km*, also um 322 *km* oder um 17·0% gestiegen.

An Fahrzeugen standen den Schmalspurbahnen im Jahre 1911: 508 Lokomotiven, 1368 Personenwagen und 11.538 Gepäck- und Güterwagen zur Verfügung, während im Jahre 1901 nur 409 Lokomotiven, 1114 Personenwagen und 8594 Gepäck- und Güterwagen vorhanden waren. Von diesen Fahrzeugen wurden geleistet im Jahre 1901: 8·04 Millionen Nutz- und 125·03 Millionen Wagenachskilometer, im Jahre 1911: 11·29 und 181·58 Millionen.

An Baukosten für diese Bahnen waren aufgewendet im Jahre 1901 im ganzen 118·84 Mill. Mark und auf 1 *km* Eigentumslänge Mk. 67.626 im Jahre 1911 dagegen 175·50 Mill. Mark bezw. Mk. 79.228. Die kilometrischen Kosten sind sonach um 17·2% gestiegen.

Digitized by Google

Ausschließlich der Ergebnisse der Schmalspurstrecken der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen sind die Betriebseinnahmen von 10·17 Mill. Mark im Jahre 1901 auf 15·87 Mill. Mark, die Betriebsausgaben von 8·57 auf 12·38 Mill. Mark und der Betriebsüberschuß von 1·60 auf 3·49 Mill. Mark gestiegen.

Verkehr auf den Bahnen in Südtirol. Wir entnehmen einer amtlichen Statistik über den Verkehr auf den Bahnen in Tirol und Vorarlberg im Jahre 1911 und 1912 folgende Daten, die sich auf Südtirol beziehen. Die Bozen-Meraner Bahn beförderte vom 1. Jänner bis 31. Dezember 1912 472.800 Personen, 177.600 *t* Güter, dagegen im Jahre 1911 464.100 Personen, 180.200 *t* Güter. — Die Bahn Trient—Malè (Nonstalbahn) (1912) 727.500 Personen, 42.300 *t* Güter; (1911) 697.200 Personen, 36.200 *t* Güter. — Die Valsugana-Eisenbahn (1912) 491.700 Personen, 50.400 *t* Güter; (1911) 491.900 Personen, 47.000 *t* Güter. — Die Vinschgau-Bahn (Meran—Mals) (1912) 270.800 Personen, 34.800 *t* Güter; (1911) 269.900 Personen, 36.000 *t* Güter. — Die elektrische Bahn Bruneck—Sand i. T. (1912) 70.131 Personen, 12.612 *t* Güter; (1911) 72.978 Personen, 11.165 *t* Güter. — Die Bahn Dermulo—Mendelpaß (1912) 61.773 Personen, 6076 *t* Güter; (1911) 59.018 Personen, 5216 *t* Güter. — Die Bahn Mori—Arco—Riva (1912) 310.442 Personen, 29.938 *t* Güter; (1911) 275.870 Personen, 26.346 *t* Güter. — Die Rittner Bahn (1912) 109.365 Personen, 3914 *t* Güter; (1911) 102.286 Personen, 2988 *t* Güter. — Die Überetscher Bahn (1912) 247.653 Personen, 28.496 *t* Güter; (1911) 221.307 Personen, 29.545 *t* Güter. — Die elektrische Straßenbahn Bozen—Gries (1912) 564.705 Personen, (1911) 535.749 Personen. — Die Bahn Lana—Meran (1912) 575.438 Personen, (1911) 524.947 Personen. — Die Bahn Lana—Vigiljoch (Schwebebahn) (1912) 21.791 Personen, 12 *t* Güter. — Die elektrische Bahn Meran—Obermais (1912) 351.589 Personen, (1911) 318.574 Personen. — Die Meraner Straßenbahn (1912) 864.029 Personen, (1911) 859.753 Personen. — Die Guntschna-Bahn (1912) 36.965 Personen. — Die Virglbahn (1912) 102.442 Personen, 142 *t* Güter; (1911) 123.305 Personen, 248 *t* Güter.

LITERATUR.

Einführung in das Budget-, Rechnungs- und Kassenwesen der k. k. österr. Staatsbahnen. Ein Leitfaden für Studium und Unterricht. Von Dr. M. Huber, k. k. Sektionsrat. Verlag von Alfred Hölder, Wien 1913. Preis K 3·50. Das vorliegende Buch wurde vom k. k. Eisenbahnministerium als Lehrbuch an den bestehenden Eisenbahnfachkursen zugelassen und allgemein als Lehrbehelf für die Vorbereitung auf die Fachprüfungen empfohlen. Abgesehen von dieser, den praktischen Wert des Buches schon genugsam bezeichnenden Empfehlung muß besonders hervorgehoben werden, daß es das erste Werk ist, das sich die Aufgabe stellt, eine systematische Darstellung des gesamten Rechnungswesens der österr. Staatsbahnen zu geben. Nach einer kurzen Einleitung über die allgemeinen Grundsätze der Rechnungssysteme, wobei dem kameralistischen Rechnungsstil entsprechend dem Wesen der staatlichen Verrechnungsvorschriften ein größerer Raum zugebilligt wird, geht das Werk sofort in die systematische Besprechung des Budget-, Rechnungs- und Kassenwesens der österr. Staatsbahnen über und baut die in vielen Instruktionen, Erlässen und Verordnungen zerstreuten Bestimmungen zu einem logischen Ganzen auf. Den in klarer, einfacher und phrasenloser Sprache gehaltenen Ausführungen wird der Anfänger leicht folgen können und der Lehrer und Prüfende wird in denselben einen wertvollen Behelf für seine Tätigkeit finden. Die komplizierten und nicht leicht verständlichen Verrechnungsvorschriften der österr. Staatsbahnen werden durch dieses Buch auch demjenigen, der auf diesem Gebiete nicht durch ständige Arbeit zu Hause ist, näher gerückt. Die verdienstliche Arbeit wird daher allen ihren Benützern großen Nutzen bringen. Sie beweist, daß auch dem sprödesten Stoffe, vor dem so lange die meisten zurückgeschreckt sind, beizukommen ist, wenn gründliche Kenntnis, systematische Begabung und großer Fleiß zusammenwirken.

Eisenbahnschematismus für Österreich-Ungarn. Der 39. Jahrgang dieses, seit dem Jahre 1860, sonach seit 53 Jahren herausgegebenen Werkes, das Jahr 1913/14 betreffend, ist soeben erschienen und von der Redaktion (Wien, II/2 Nordbahnstraße 50, k. k. Nordbahngebäude) sowie durch alle Buchhandlungen zu beziehen. Dieses beliebte und verläßliche Nachschlagebuch, welches die Personaldaten sämtlicher k. k. Staats- und Privateisenbahnen sowie Straßenbahnen Österreichs und Ungarns, auf Grund amtlicher Angaben enthält, hat überall dort Eingang, wo der Wunsch vorliegt, sich über die im vielgestalteten Verwaltungskörper der Eisenbahnen tätigen Personen zu unterrichten. Mit Rücksicht darauf, daß der Reinertrag des Werkes, wie bisher dem Österreichischen Eisenbahnunterstützungsfonds gewidmet ist, aus dessen Zinsertrag nichtpensionsfähige Eisenbahnbedienstete sowie deren Witwen und Waisen unterstützt werden, ist dem Buche durch lebhaften Absatz bester Erfolg zu wünschen. Aus den bisherigen Erträgnissen des Schematismus sind dem vorgenannten Unterstützungsfonds bereits K 34.800 in österreichischer Notenrente und K 2160 in Barem zugeflossen.

Drittes Jahres-Supplement 1911/1912 (Band XXIV) zu Meyers Großem Konversations-Lexikon, sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. 1020 Seiten Text mit über 1150 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf 110 Bildertafeln (darunter sieben Farbendrucktafeln und 14 selbständige Kartenbeilagen) sowie acht Textbeilagen. In Halbleder gebunden Mk. 10 oder in Prachtband Mk. 12. (Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.) Mit gewohnter Pünktlichkeit ist das dritte Jahres-Supplement des „Großen Meyer" erschienen. Das Konversations-Lexikon wird durch diese Jahres-Supplemente vor dem Veralten geschützt, indem sie die Geschehnisse auf allen Lebensgebieten auf Schritt und Tritt verfolgen. So fehlt auch in dem vor uns liegenden Bande wiederum kein nachzutragender Todesfall, ja kaum ein bedeutenderes, inzwischen irgendwo gesetztes Denkmal. Die Statistik wie die politische Geschichte aller Staaten wird bis zur jüngsten Zeit ergänzt. Neu aufgetauchte Berühmtheiten sind neu aufgenommen. Wer sich für Photographie und ähnliches interessiert, wird seine Freude haben nicht nur an dem Hauptartikel „Photographie", sondern auch an den zahlreichen Sonderartikeln. Alle Gebiete der Technik, von den jüngsten Fortschritten der Luftfahrt und der drahtlosen Telegraphie bis zur Briefmarken-Rotationsdruckmaschine werden eingehend behandelt. Wir nennen ferner: „Kirchengeschichtliche Forschung der Gegenwart", „Volkswirtschaftslehre in Deutschland" (mit zwei Porträttafeln hervorragender Volkswirte), „Medizin" (ebenfalls mit zwei Porträttafeln), „Anatomie", Physiologie", „Hygiene", „Meteorologie" (mit zwei Porträttafeln), „Anthropologie", „Palethnologie" (steinzeitliches Kulturleben, mit Abbildung der grotesken „Venus von Willendorf") usw. Die Ausstattung des Bandes ist prachtvoll und gediegen.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 18. Wien, den 15. Juni 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Gesellige Zusammenkunft in Hietzing. — Mitteilung. — Zum Gesetzentwurf über die Schaffung einer Güterverkehrsstatistik. Von Emil Rank. — Technische Rundschau: Die Eisenbahnbrücke über den Hwang-ho. Neuerung an den Luftdruckschnellbremsen. Neuer Eisenbahn-Akkumulatorenwagen. Neue Motorlokomotiven der königl. preußischen Staatsbahnen. Die Schwarzenbergbrücke der Leipziger Baufachausstellung. Ablaufsignal mit Außenbeleuchtung. — Chronik: Personalnachrichten. Landesverein vom Goldenen Kreuze. III. Internationaler Kältekongreß. Einführung neuer Ruhezeiten für die Eisenbahnbeamten Deutschlands. Die Eröffnung des Panamakanals. Die längsten Tunnels in Deutschland. Die Photographie im Dienste der Eisenbahn. Vermehrung der weiblichen Arbeitskräfte im preußischen Eisenbahndienste. Chinesisches Eisenbahnwesen. — Literatur: Die leitenden Grundsätze des Staatseisenbahnbetriebes. Österreichische Zeitschrift für Eisenbahnrecht. Adreßbuch der Eisen-, Klein- und Straßenbahnen und Dampfschiff-Gesellschaften Deutschlands und der angrenzenden Länder. Verkehrsplan von Wien. Das Gesetz über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874. — Patentbericht. — Clubnachrichten.

Gesellige Zusammenkunft in Hietzing.

Freitag den 20. Juni l. J. findet in **Groisingers Restauration** in Hietzing, Auhofstraße 29 (Stadtbahnstation Unter-St. Veit-Baumgarten, Haltestelle der Elektrischen St. Veiterstraße) eine gesellige Zusammenkunft statt. Beginn 7 Uhr abends.

Die Angehörigen und Gäste der Clubmitglieder zahlen einen Regiebeitrag (Musik) von 1 Krone. Klubmitglieder frei.

Die **Anmeldung** hat bis längstens **19. Juni l. J.** im Clubsekretariate, I. Nibelungengasse 3, zu erfolgen. Dortselbst sind auch die Teilnehmerabzeichen erhältlich.

Die Zusammenkunft findet bei jeder Witterung statt. Das Exkursions-Komitee.

Mitteilung.

Für das zweite II. internationale **Flug-Meeting** sind 50% ermäßigte Eintrittskarten im k. k. österr. flugtechnischen Vereine, I. Bezirk, Aspernplatz 1, Uraniagebäude, gegen Vorweisung der Mitgliedskarte zu beziehen. Das Benefizien-Komitee.

Zum Gesetzentwurf über die Schaffung einer Güterverkehrsstatistik.

Von **Emil Rank.**

Der Gesetzentwurf, welcher die Heranziehung der Bahnbenützer zur Aufstellung einer Güterverkehrsstatistik in Aussicht nimmt, hat viel Staub aufgewirbelt. Das ist ja auch begreiflich, weil es meines Erachtens Wege gibt, welche die wünschenswerte Aufstellung einer guten Eisenbahn-Güterverkehrsstatistik ohne Mithilfe der Bahnbenützer und ohne allzu große Kosten ermöglichen.

Nach dem neuen Gesetzentwurfe haben die Absender jedem Frachtbrief einen gehörig gestempelten, ausgefüllten und unterschriebenen statistischen Anmeldeschein beizugeben. Die Anmeldescheine sollen 1 h das Stück kosten und, ebenso wie die Stempelmarken, welche bis auf weiteres für Stückgut auf 3 h, für Wagenladungsgut auf 7 h lauten, durch die Stationen bezogen werden können. Letztere sollen gehalten sein, jede Sendung zurückzuweisen, welche nicht von einem ordnungsgemäß ausgestellten und gestempelten Anmeldeschein begleitet ist. Die Stationen müssen daher vor allem die Angaben dieses Scheines mit dem Inhalt des Frachtbriefes genau vergleichen. Bei Sendungen, welche vom Auslande kommen, soll die Empfangsstation den Anmeldeschein selbst ausstellen und die Gebühren vom Empfänger einheben.

Es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, die Bedenken näher zu erörtern, welche gegen den Inhalt des Gesetzentwurfes von verschiedenen Seiten bereits geltend gemacht wurden, sondern einen Weg zu zeigen, auf dem die beabsichtigte Heranziehung der Bahnbenützer zur Mithilfe vermieden werden könnte.

Dem Schreiber dieser Zeilen, und, wie er durch Rücksprache mit einigen erfahrenen Beamten hat feststellen können, auch diesen, scheint es nämlich, daß die Beschaffung des statistischen Materials nicht nur in der wünschenswerten, sondern in einer dem Zwecke noch viel besser dienlichen Form, als sie der Gesetzentwurf ins Auge faßt, ohne Zuhilfenahme der Bahnbenützer und ohne große Kosten tatsächlich möglich ist.

Wie dabei zu verfahren wäre, soll in den folgenden Zeilen so kurz als möglich dargestellt werden. Der Plan kann hier natürlich nur in großen Zügen angedeutet werden.

Wie die Begründung des Gesetzentwurfes richtig bemerkt, wird die einzig brauchbare Grundlage für die Statistik durch die Angaben des Frachtbriefes gebildet, welcher unter anderem auch die richtige Bestimmungsstation angibt. Der richtig ausgestellte Frachtbrief ist ja das Vertragsinstrument, auf dessen Grundlage die Beförderung erfolgt.

Digitized by Google

Wenn nun statistische Anmeldebücher aufgelegt würden — für Eilgut von rötlichem, für Frachtgut von weißem Papier — deren Blätter auf der Rückseite unbeschrieben bleiben und auf der Vorderseite etwa folgende Rubriken vorgedruckt enthalten:

Anzahl der Frachtbriefe	Tag und Jahr der Aufgabe	Name	Eigentumsbahn	Name	Eigentumsbahn	Artikel	Gewicht in *kg*
		der Aufgabsstation		der Empfangsstation			

wenn ferner im Anmeldebuch für aufgegebene Güter die Aufgabsstation und im Anmeldebuch für empfangene Güter die Empfangsstation auf jeder Zeile vorgedruckt werden würde, dann wäre es den Stationen bei der weit überwiegenden Zahl der Sendungen leicht möglich, die wenigen noch fehlenden Daten vom Frachtbrief in das Anmeldebuch einzutragen. Dabei könnten, wenn beispielsweise 15 Sendungen Kohle mit 15 Frachtbriefen auf einmal nach ein und derselben Bestimmungsstation zur Aufgabe kommen, alle diese Sendungen in einer Zeile mit ihrem Gesamtgewicht eingetragen werden. Sind im Frachtbrief zwei oder mehr Artikel bezeichnet, deren jeder eine Zeile in Anspruch nimmt, dann würde die Zugehörigkeit derselben zu dem gleichen Frachtbrief im Anmeldeschein dadurch zum Ausdruck kommen können, daß in der 2., 3. usw. Zeile Datum und Bestimmungs-(Aufgabs-)Station nicht mehr angeführt werden.

Schwierigkeiten würden sich nur ergeben, wenn Sammelladungen aus zahlreichen Gütern zur Aufgabe kommen, deren gesonderte Eintragung in das Anmeldebuch viel Zeit erfordert. Das ist aber ein wunder Punkt, auf den auch in den Ausführungsbestimmungen des Gesetzentwurfes hinsichtlich der vom Auslande ankommenden Sammelgüter, deren Anmeldung der Empfangsstation obliegt, nicht besonders Rücksicht genommen worden ist. In Fällen, in denen mehr als etwa fünf verschiedene Güter im Frachtbrief verzeichnet sind, wäre es — falls nicht etwa vorgezogen wird, die Rubrik „Artikel“ mit S (Sammelladung) ausfüllen zu lassen — gewiß zu rechtfertigen, wenn der Absender verhalten würde, zwei Abschriften des Artikelverzeichnisses auf einem einseitig zu beschreibenden, von der Station zu liefernden statistischen Formular, welches jenem der Anmeldescheine entspricht, mit dem Frachtbrief zu übergeben. Die Verpflichtung hiezu könnte durch den Tarif, Teil I, zum Ausdruck kommen. Bei solchen Sendungen würde die Station in die Rubrik „Artikel“ des Anmeldebuches nur den Buchstaben S und etwa noch eine beliebige dreistellige Nummer (zum Beispiel S 315) einzusetzen haben. Die gleiche Bezeichnung könnte dann das zugehörige Verzeichnis erhalten.

Wenn nun die einzelnen Blätter der statistischen Anmeldebücher seitlich perforiert wären und wenn ferner durch Unterlegen von abfärbendem Papier jede Eintragung gepaust würde, könnte die Station täglich nach Schluß der Amtsstunden die Seiten 1, 3, 5 usw. des Anmeldebuches abtrennen und nebst den zugehörigen Sonderverzeichnissen an das statistische Amt einsenden. Das wäre alles, was die Station zu tun hätte.

Das gleiche Verfahren wäre bei den vom Auslande kommenden Sendungen von der Empfangsstation zu beobachten. Die mühsame Eintragung aller Teilsendungen einer Sammelladung ließe sich hier freilich ebensowenig umgehen, als bei der Durchführung des erwähnten Gesetzentwurfes, wenn hier die allgemeine Bezeichnung S (Sammelladung) nicht etwa als genügend angesehen wird, was immerhin zu erwägen wäre.

Die wünschenswerte zeitweise Kontrolle der Eintragungen in die Anmeldebücher ließe sich unter anderem auch dadurch ermöglichen, daß von den Güterempfängern von Zeit zu Zeit Frachtbriefe leihweise erbeten werden, deren Inhalt mit den Eintragungen verglichen wird.

Das statistische Amt würde also sehr leicht zu bearbeitende und zu ordnende Blätter erhalten. Es könnte diese zunächst derart zerschneiden lassen, daß die zu einer Sendung gehörenden Zeilen beisammen bleiben. Da jeder Zeilenstreifen alles für die Aufstellung irgendwelcher statistischer Nachweisungen Notwendige — mit Ausnahme der Rubrikaufschriften, welche aber bekannt sind — enthält, könnten diese Streifen zunächst nach den Aufgabestationen und innerhalb dieser nach den Empfangsstationen in alphabetischer Reihenfolge geordnet, die zusammengehörigen Streifen mit einfachen Heftklammern versehen und in entsprechende Sammelkästchen gelegt werden. Handelt es sich um Stationsverbindungen mit besonders starkem Verkehr, dann könnte der Empfang auch noch nach Artikeln geordnet werden.

Damit wäre aber eigentlich schon wenige Tage nach Abfertigung der Sendungen die Einzelstatistik ohne jede Schreibarbeit fertig und es wäre ein Leichtes, im Wege des Diktierens und Summierens des Inhaltes der einzelnen Zettel jede beliebige Aufstellung zu machen.

Bei Annahme dieses oder eines ähnlichen Verfahrens würden die Kosten einer Güterverkehrsstatistik auf das geringstmögliche Maß gebracht, so daß die Einhebung besonderer statistischer Gebühren überhaupt entbehrlich wird. Denn es darf nicht vergessen werden, daß für statistische Aufstellungen auf dem Gebiete des Güterverkehres schon zurzeit erhebliche Summen ausgegeben werden. Diese Summen dürften bei richtiger

Digitized by Google

Organisation des vorgeschlagenen neuen statistischen Dienstes, welche über kleinliche Bedenken hinwegsieht, eine wesentliche Steigerung nicht erfahren.

Gegen den vorgeschlagenen Plan könnte nun die Einwendung erhoben werden, daß die Stationsorgane durch die Führung der Anmeldebücher gegenüber den Leistungen, welche der Gesetzentwurf von ihnen fordert, erheblich mehr belastet werden. Es ist aber das gerade Gegenteil der Fall, wie folgende Ausführungen zeigen mögen.

Die Ausführungsbestimmungen zum Gesetzentwurfe verlangen von den Stationsorganen folgende Leistungen:

1. Das Halten von Vorräten an Anmeldescheinen und Stempelmarken, die stetige Kontrolle über das Vorhandensein genügender Vorräte und etwaige Nachbestellungen;

2. die Behandlung dieser Vorräte als streng verrechenbare Drucksorten;

3. die Verrechnung der Gelder, welche aus dem Verkauf der Anmeldescheine und Stempelmarken eingehen;

4. die Kontrolle darüber, daß jedem Frachtbrief ein Anmeldeschein beiliegt, die strenge Prüfung, ob der Inhalt der letzteren sich mit den Angaben des Frachtbriefes deckt;

5. die Ausstellung der Anmeldescheine durch die Empfangsstation bei Sendungen, die aus dem Auslande kommen und die Belastung der Empfänger mit den Gebühren;

6. die Sammlung und Ablieferung der Anmeldescheine.

Dazu kommt noch die in der Praxis gar nicht zu vermeidende Hilfe, welche die Stationsorgane insbesondere den Bauern oder Landkutschern werden nolens volens angedeihen lassen müssen, welche Güter aufgeben und die Anmeldescheine nicht selbst auszufüllen vermögen. Das ist kein gering zu achtendes Objekt.

Wenn es nun auch feststeht, daß es bis auf weiteres leider unmöglich ist, eine Güterverkehrsstatistik ohne jede Mithilfe der Stationsorgane aufzustellen, so wird doch jeder, der einmal im Stationsdienste tätig war und die Gabe der Beobachtung besitzt, zugeben müssen, daß es sich hier für die Stationsorgane um ganz erhebliche neue Leistungen handelt. Diesen gegenüber würde die sich mehr oder weniger mechanisch abwickelnde Führung der empfohlenen Anmeldebücher eine ganz bedeutende Erleichterung darstellen.

Die Übertragung der wenigen Daten vom Frachtbrief in das Anmeldebuch nimmt nämlich kaum mehr Zeit weg, als die genaue Vergleichung der Anmeldescheine mit dem Frachtbrief. Alle anderen Anforderungen, welche der Gesetzentwurf an die Stationsorgane noch stellt, können ruhig als eine recht wesentliche Mehrbelastung der Stationsorgane betrachtet werden, die bald bitter gefühlt werden würde.

Bei Beurteilung der Sache darf auch nicht übersehen werden, daß die Zeit, welche die Führung der Anmeldebücher erfordert, zum großen Teil dadurch ersetzt wird, daß nicht nur die zeitraubende Verfassung der bisherigen statistischen Monatsausweise, sondern auch die bisher üblichen zahlreichen aktenmäßigen Sondererhebungen über Einzelheiten des Güterverkehres wegfallen, da später das statistische Amt in der Lage ist, die gewünschten Daten rascher und auch verläßlicher zu geben.

Zum Schlusse mögen noch folgende Bemerkungen Platz finden.

Die ganze Frage könnte später einmal in noch einfacherer Weise Erledigung finden, wenn die vom Schreiber dieser Zeilen wiederholt angeregte allgemeine Einführung direkter Güterbegleitskarten, welche den Frachtbrief von der Aufgabs- bis zur Bestimmungsstation begleiten, ohne Rücksicht darauf, ob direkte Frachtsätze bestehen oder nicht und ohne Rücksicht darauf, ob es sich um Inlands- oder Auslandssendungen handelt, endlich einmal zur Durchführung kommt.

Es wäre dankbar zu begrüßen, wenn der Vereinsgüterausschuß sich mit dieser einfachen und den Bedürfnissen des modernen Verkehres entsprechenden Maßregel ernstlich beschäftigen wollte.

Diese einheitliche Güterbegleitkarte ließe sich leicht so einrichten, daß die Durchpausung eines Teiles ihres Inhaltes gleich die früher erwähnten statistischen Streifen liefert. Die Stationsorgane hätten dann nichts anderes zu tun als diese Streifen dem statistischen Amt zu übersenden.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Die Eisenbahnbrücke über den Hwang-ho. Über den gelben Fluß in China ist am 1. Dezember 1912 eine von der Augsburg-Nürnberger Maschinenfabrik und Brückenbau-Gesellschaft im Zeitraume von drei Jahren erbaute Eisenbahnbrücke dem Verkehr übergeben worden. Diese Brücke ist eine der grösten ihrer Art. Sie liegt unweit der wichtigen Handelsstadt Tsinanfu und übersetzt den dort 1250 *m* breiten Hwang-ho. Die Hauptschwierigkeit beim Baue bot der Umstand, daß der Boden bis in eine Tiefe von mehr als 40 *m* unter dem Strombett aus Löß und Schwemmsand besteht. Um den Brückenpfeilern einen sicheren Halt zu geben, war man genötigt, 50 bis 60 Fuß lange Eisenbetonpfähle im Gewichte von je 5 *t* einzurammen, darüber Caissons zu legen und erst auf diese die eigentlichen steinernen Brückenpfeiler zu setzen. Bei der Breite des Stromes und seines Austrittsgebietes waren 13 Pfeiler nötig, von denen beim gewöhnlichen Wasserstande nur drei im Wasser stehen; diese Pfeiler bedurften wegen des reißenden Unterstromes einer besonders starken Unterlage.

Digitized by Google

Hier wurden je 250 Eisenbetonpfähle versenkt, darauf kamen 11.000 *t* schwere, 30 + 100 Fuß große Caissons und auf diese die 4000 *t* wiegenden Oberpfeiler aus Granit. Die Spannung zwischen den Pfeilern beträgt 90 *m*, die zwischen dem mittleren und dem nördlichen Strompfeiler aber 160 *m*. Die 1255 *m* lange Brücke ist zwar für zwei Geleise vorgesehen, sie trägt aber vorläufig nur einen Schienenstrang, da die ganze Strecke eingeleisig ist. Die Baukosten beziffern sich auf 12 Millionen Mark.

Neuerung an den Luftdruckschnellbremsen. Die neuen Arten der Luftdruckbremse, die Westinghouse-, Schleifer- und Knorrbremse, lassen zwei Arten der Bremsung zu, die Betriebsbremsung, die vom Lokomotivführer im gewöhnlichen Betriebe benutzt wird, und die Schnellbremsung, durch die der Zug in Fällen der Gefahr auf die rascheste Weise und auf dem kürzesten Wege zum Halten gebracht wird und die sowohl der Lokomotivführer als auch die Zugbeamten und Reisenden durch Ziehen des Notbremshandgriffes in Tätigkeit setzen können. Bei dem Bremsen besonders bei der Schnellbremsung macht sich bisher der Nachteil bemerkbar, daß die Bremsklötze häufig so fest gegen die Radreifen gepreßt werden, daß die Räder vollständig festgehalten werden und auf den Schienen schleifen. Dies Schleifen der Räder auf den Schienen beeinträchtigt die Bremswirkung, besonders wenn die Schienen feucht und schlüpfrig sind, da die Bremskraft bedeutend stärker ist, wenn die Bremsklötze nur so fest anliegen, daß die Räder sich noch eben bewegen können. Um diesem Übelstande abzuhelfen, hat man jetzt eine Einrichtung erfunden, die, bevor sie allgemein eingeführt wird, erst längere Zeit hindurch ausprobiert werden soll, und die in einer Ergänzung der schon vorhandenen und auch noch weiter brauchbaren Luftdruckbremsen besteht. Sobald die Bremsklötze zu fest gegen die Radreifen gepreßt werden, so daß die Räder schleifen, tritt sofort ein genau eingestelltes Regulierventil in Tätigkeit, durch das der auf die Bremsklötze wirkende Druck selbsttätig um ein geringes vermindert wird, so daß sich die Bremsklötze etwas lösen und dadurch das Schleifen der Räder aufhört. Diese Ergänzungseinrichtung fordert außer dem Regulierungsventil in der Hauptsache einen zweiten Hilfsluftbehälter und muß an jedem mit Luftdruckbremse ausgerüsteten Wagen angebracht werden. Im Eisenbahndirektionsbezirk Altona sind die Eilzüge 9 und 10 zwischen Altona—Hamburg und Berlin zu Versuchszwecken mit dieser neuen Schnellbahnbremse versehen. Die bisherigen Fahrten dieser Züge haben ergeben, daß die neue Bremseinrichtung gut wirkt.

Neuer Eisenbahn-Akkumulatorenwagen. Die Boston & Albany Eisenbahn-Gesellschaft hat einen neuen elektrischen Eisenbahnwaggon eingestellt, der mit den Edisonschen Sammelbatterien ausgerüstet ist und auf dem Newton Lower Falls Zweig der Bahn laufen soll. Die Versuchsfahrt von sieben Stunden von New York, wo der Waggon gebaut worden ist, war erfolgreich und er soll nun zur weiteren Erprobung der Zuverlässigkeit der Batterie für Transportzwecke längere Zeit in Dienst gestellt werden. Der Waggon ist etwa 50 Fuß lang und in zwei Abteilungen geteilt, deren eine ausschließlich für Passagiere bestimmt ist und 40 Personen bequem unterbringen kann. Die andere Abteilung ist mit Schiebetüren zur Aufnahme von Gepäck versehen und enthält entlang der Seiten Sitze für 12 Passagiere. Die Batterie ist in einem Behälter unter dem Hauptteil des Waggons untergebracht. Die Räder sind frei von den Achsen und bewegen sich separat, da jedes Rad mit einer Kette mit dem Motor verbunden ist. Der Waggon kann mit Aufwendung der Hälfte der sonst benötigten Kraft in Bewegung gehalten werden. Sein Gewicht beträgt 56.700 Pfund. Wir werden demnächst genauer über seine Einrichtung berichten.

Neue Motorlokomotiven der königl. preußischen Staatsbahnen. Auf der Strecke Winterthur—Romanshorn fanden die Schlußprobefahrten mit einer von vier Dieselmotoren betriebenen Thermolokomotive statt, die von der Firma Gebr. Sulzer in Winterthur für die preußische Staatsbahn gebaut worden ist. Bei den Versuchen, denen die Vertreter der Bahn und des Eisenbahndepartements Berlin beiwohnten, wurde eine Geschwindigkeit von 90 *km* erzielt. Mit der Maschine soll die Wirtschaftlichkeit des Rohöls für Lokomotivheizung erprobt werden, dessen Überlegenheit nach Menge, Geldwert und mechanischen Anlagen bei den stets steigenden Steinkohlenpreisen nach dem Urteil Sachverständiger außer Zweifel steht, so lange es sich um den Eisenbahnbetrieb auf ebenen Strecken handelt. Die Motorlokomotive wird auf der Linie Berlin—Potsdam—Magdeburg für den Personenverkehr in Dienst gestellt werden.

Die Schwarzenbergbrücke der Leipziger Baufachausstellung. Kürzlich fand im Ausstellungsgelände die Ausschalung und gleich darauf die Probebelastung der Schwarzenbergbrücke statt, eines Bauwerkes, das den viergeleisigen Eisenbahneinschnitt der Leipzig-Hofer Verbindungsbahn zwischen dem eigentlichen Ausstellungsgelände und dem Vergnügungspark in einem kühnen 43 *m* weit gespannten, flachen Bogen überwölbt. Dieser Probe wurde mit größtem Interesse in Fachkreisen entgegengesehen, handelte es sich in diesem Falle doch um das vollständig neue System des Wiener Oberbaurates Dr. Ing. v. Emperger. Diese Erfindung besteht in der Neueinführung des Gußeisens, das in den letzten 30 Jahren in sämtlichen Brückenbauvorschriften für die Verwendung von Konstruktionsgliedern verpönt war und also erst jetzt wieder zum Leben erweckt wird, freilich in einer ganz veränderten modernen Form. Das Gußeisen wird mit einer Stahlumschnürung umfaßt, zwischen das als Medium Beton eingebracht ist. Durch diese Behandlung erhält das spröde Gußeisen, wie durch umfangreiche Laboratoriumsversuche festgestellt wurde, neue Eigenschaften: Elastizität und Geschmeidigkeit, was beides für Brücken unbedingt nötig ist. Die Probebelastung, bei der zirka 80.000 *kg* in 1440 Sandsäcken aufgebracht wurden, hat die Laboratoriumsversuche in vollem Umfange bestätigt. Die maximale Durchbiegung von 9 *mm* ging bei der Entlastung wieder völlig zurück.

Die Brücke, welche durch ihre schlanken und leichten Linien und ihre glücklich gehaltene Architektur (Wiener Architekt Freiherr v. Kraus) auf der Ausstellung Aufsehen erregen wird, befindet sich zwischen der Marienbrücke und der Brücke im Zuge der Straße des 18. Oktober und gibt im Vergleich mit diesen beiden Bauwerken auch dem Laien ein gutes Bild von den unbegrenzten Möglichkeiten der neuen Konstruktionsweise. Die Baukontrolle und die wissenschaftlichen Messungen bei der Probebelastung wurden von dem Baubureau der königl. Sächsischen Staatseisenbahnen geführt. Die Ausführung erfolgte in hervorragender Weise durch die Firma Kell & Löser, Leipzig, die auch den größten Teil der Kosten dieser Versuchsbrücke trägt.

Ablaufsignal mit Außenbeleuchtung. Auf dem bei Berlin gelegenen Verschiebebahnhof Tempelhof ist seit kurzem ein Ablaufsignal im Betrieb, auf dem durch ein Formsignal drei Signalbilder dargestellt werden, und zwar: „Halt", „langsam drücken" und „mäßig schnell drücken". Der bewegliche Teil des Signals besteht aber hiebei nicht aus einem Balken, sondern aus einem schmalen, recht-

Digitized by Google

eckigen Parabolspiegel, der in seiner Mitte um eine in einem Mast gelagerte Welle drehbar ist. Auf derselben Welle sitzt nach rückwärts ein kleinerer Parabolspiegel, um die Stellung des Signals nach rückwärts kenntlich zu machen. Einmal durch ihre genaue parabolische Form und dann durch ihren Glanz erhalten die Spiegel die Fähigkeit, das Licht zu reflektieren. Beide Parobolspiegel werden von außen durch Lampen beleuchtet, welche vor ihnen im Brennpunkt der Parabel stehen und deren Reinigung ebenso wie die Untersuchung der Spiegel von einer Plattform oben am Signalmast bewirkt wird. Der größere, dem Lokomotivführer zugekehrte Spiegel ist, um eine vollständige Zurückstrahlung des Lichtes zu erzielen, genau parabolisch geformt. Die Brennweite der Parabel ist 1200 *mm*, die Höhe des Spiegels 2600 *mm*, die Breite 260 *mm*. Diese Abmessungen haben sich nach langen Versuchen als für die Sichtbarkeit am zweckmäßigsten erwiesen. Um eine stark widerspiegelnde Wirkung zu erzielen, ist der Spiegel mit Aluminiumbronze angestrichen, und zwar blieb die Oberfläche des Spiegels rauh, wodurch die Licht gebende Wirkung wesentlich erhöht wurde.

Jede Laterne hat hinter der Lichtquelle einen kleinen Parabolspiegel, um das Licht hinter der Flamme zu sammeln und gegen den großen parabolischen Signaldoppelarm zu werfen, der es dann zurückstrahlt. Vor der Lichtquelle ist, um das Licht zu zerstreuen, eine gewölbte Mattscheibe aus Glas angebracht.

Die Beleuchtungsart ist bei dem im Betriebe befindlichen Verschiebesignal Azetylengas, sie kann aber auch elektrisch sein oder durch Petroleum bewirkt werden. Bei Benützung von Azetylengas wird unten am Fuße des Signalmastes eine Stahlflasche aufgestellt, die gelöstes Azetylen enthält, das in dieser Form vollständig ungefährlich und im Handel zu haben ist. Ein dünnes Rohr bringt das Gas zu den mit einfachen Schnittbrennern versehenen Lampen. Oben über der Plattform ist ein Druckregler und ein Absperrhahn vorhanden, der von unten mittels eines Kettenzuges zu bedienen ist und das Licht abstellt. Eine Zündflamme, die nur 0·4 *l* in der Stunde verbraucht, brennt ständig. Die verwendete Azetylenflasche enthält 40 *l* gelöstes Azetylen und nimmt 5500 *l* Azetylengas auf. Die Betriebskosten betragen bei zehnstündigem Betriebe 20 Pfg. für den Tag.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben haben mit Allerhöchster Entschließung vom 31. Mai d. J. dem mit dem Titel eines Hofrates bekleideten Staatsbahndirektor Dr. Johann Messerklinger aus Anlaß der erbetenen Übernahme in den dauernden Ruhestand das Komturkreuz des Franz Joseph-Ordens mit dem Sterne, und mit Allerhöchster Entschließung vom 1. Juni d. J. dem Minister für öffentliche Arbeiten Ottokar Trnka den Orden der Eisernen Krone erster Klasse mit Nachsicht der Taxe und mit Allerhöchster Entschließung vom 7. Juni d. J. den mit dem Titel eines Hofrates bekleideten Direktor der Direktion für die Linien der Staatseisenbahn-Gesellschaft Wenzel Burger zum Sektionschef im Eisenbahnministerium allergnädigst zu ernennen geruht.

Landesverein vom Goldenen Kreuze. Unter dem Vorsitze seines Ehrenpräsidenten Sr. Exzellenz des Herrn k. k. Statthalters Dr. Richard Freiherrn v. Bienerth fand am 14. d. M. im großen Sitzungssaale des k. k. Ministerratspräsidiums die Vollversammlung des Landesvereines vom Goldenen Kreuze in Wien unter zahlreicher Beteiligung der Mitglieder statt. Zu Beginn überreichte der Vorsitzende in feierlicher Weise dem I. Vizepräsidenten Herrn k. k. Hofrat und Polizeipräsident-Stellvertreter Ferdinand Freiherrn Goriup v. Besaner das diesem vom Kuratorium der Österreichischen Gesellschaft vom Goldenen Kreuze verliehene Diplom eines Ehrenmitgliedes der Gesellschaft und teilte mit, daß das Kuratorium auch Herrn Vladimir Freiherrn v. Pražak, k. k. Ministerialrat i. R. zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft ernannt habe, der aber leider am Erscheinen verhindert sei. Sodann erstattete der Präsident, Herr k. k. Ministerialrat Dr. Rudolf Schindler einen kurzen Rechenschafts- und Kassebericht, aus dem eine ziemliche Ausbreitung der Vereinstätigkeit, ein Anwachsen der Mitgliederzahl und auch des Vereinsvermögens zu entnehmen war. Besonderen Beifall fanden die Mitteilungen, daß der Zubau zum Staatsbeamtenkurhause in Baden vollendet ist und am 1. Juni d. J. der Benützung übergeben wird sowie daß die Eröffnung des I. Staatsbeamtenspitales der Monarchie dank einer großmütigen Stiftung mit Ende dieses Jahres in Aussicht genommen werden kann. Nach Genehmigung des Berichtes und Erteilung des Absolutoriums fanden die Wahlen statt, welche die Wiederwahl der bisherigen Vereinsleitung ergaben.

III. Internationaler Kältekongreß. Im Anschlusse an den II. Internationalen Kältekongreß, der 1910 in Wien stattfand, wird am 15. September 1913 der dritte dieser Kongresse in Washington durch den Präsidenten der Vereinigten Staaten von Nordamerika eröffnet. Die Vorträge und die Beratungen finden aber in Chicago vom 17. September d. J. angefangen, statt. Dort wird auch eine Ausstellung sämtlicher bis jetzt gebauten Kältemaschinen, sowie eine Vorführung aller Konservierungsarten veranstaltet. Ein reichhaltiges Vergnügungsprogramm, darunter ein Ausflug nach Panama und die gemeinsame Besichtigung der großen Etablissements sind vorgesehen. Nähere Auskünfte erteilt der Sekretär des Kongresses J. F. Nickersow, 43 S. Dearborn Street, Chicago.

Einführung neuer Ruhezeiten für die Eisenbahnbeamten Deutschlands. Die Neuregelung der Dienst- und Ruhezeiten der Eisenbahnbetriebsbeamten ist im Reichseisenbahnamt unter Hinzuziehung von Vertretern der Bundesstaaten nach eingehenden Beratungen erfolgt, wobei es sich um Abänderung der Bestimmungen über die Dienst- und Ruhezeiten der Betriebsbeamten vom Jahre 1900 handelte. Die neuen Diensterleichterungen und die Verlängerung der Ruhezeit sollen auf den Bahnen der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft sowie auf den Reichsbahnen für das gesamte Personal, nicht nur für die Betriebsbeamten, bereits am 1. Mai eingeführet werden. Da zur Durchführung der Erleichterungen eine Verstärkung des Personals und des Materials notwendig ist, so können die neuen Maßnahmen nur allmählich zur Einführung gelangen, doch soll dabei mit tunlichster Beschleunigung verfahren werden. Die wesentlichste Erleichterung ist die Ausdehnung des Ruhetages von 24 auf 32 Stunden. Die 32stündigen Ruhetage sollen Betriebsbeamten mindestens zweimal im Monat gewährt werden, dem Zug- und Stationspersonal, das regelmäßig Nachtdienst zu versehen hat, dreimal. Es soll ferner Vorsorge getroffen werden, daß die Ruhetage möglichst gleichmäßig verteilt werden, und zu einem Drittel auf Sonn- und Feiertage fallen. Nach Bedarf kann auch einer der drei Ruhetage durch zwei Ruhetage von je 34 Stunden ersetzt werden. Als Höchstmaß ist die monatliche Dauer der Dienstschichten für das Zug- und Stationspersonal auf 360 Stunden zu bemessen, bei angestrengtem Dienst ohne Unterbrechung auf 240 Stunden. Die monatliche Durchschnittsdauer der Dienstschicht darf

Digitized by Google

beim Zugbegleitpersonal auf 300 Stunden, bei einfachen Verhältnissen 330 Stunden, beim Lokomotivpersonal 270 Stunden, bezw. 300 Stunden betragen. Die einzelne Dienstschicht ist auf eine Höchstdauer von 14 Stunden normiert worden, was eine Herabsetzung gegen früher bedeutet. Ausnahmsweise darf sie bis 15 Stunden betragen. Für die preußischen Staats- und Reichseisenbahnen ist die Vorschrift neu, daß in Ausnahmefällen beim Zugpersonal, wenn dadurch eine für die Beamten günstigere Diensteinteilung erreicht wird, schon eine dreistündige Pause im Tagesdienst als eine zwei Dienstschichten trennende Ruhezeit angerechnet werden darf, sofern diese beiden Dienstschichten zusammen nicht mehr als 14 Stunden betragen und eine zehnstündige Nachtruhe in der Heimat sowohl vorangeht, als auch nachfolgt. Heimfahrten vom Dienst als Passagier werden auf die monatliche Dienststundensumme angerechnet, bleiben jedoch für die Berechnungslänge der einzelnen Dienstschichten außer Ansatz.

Die Eröffnung des Panamakanals. Die Regierung in Washington hat bestimmt, daß der Panamakanal, falls nicht unvorhergesehene Ereignisse hindernd wirken, am 25. September 1913 eröffnet werden wird. Denn an diesem Tage sind es genau 400 Jahre, daß Vasco Nunez de Balboa den pazifischen Ozean entdeckte. Bestimmte Angaben indianischer Häuptlinge von einem westlichen Meere veranlaßten ihn im Jahre 1513 auf Entdeckung auszuziehen, und am 25. September desselben Jahres erblickte er von einem Bergrücken des Isthmus von Panama aus das neu entdeckte Weltmeer. Vier Tage später, am 29. September 1513, am St. Michaelstage. stand er bereits am Gestade des Meeres und nannte den Platz, wo er stand, nach dem Namenspatron des Tages, Golf von San Miguel. Die Arbeiten am Kanal gehen rasch vorwärts und der Generaldirektor Col. Goethals versicherte, daß er mit seinem technischen Stabe schon viel früher den Kanal werde durchfahren haben, daß aber am 25. September der Kanal zur Durchfahrt der gesamten amerikanischen Kriegsflotte, mit der die offizielle Eröffnung des Kanals stattfindet, bereit sein wird.

Die längsten Tunnels in Deutschland. Die im Bau begriffene Strecke Weidenau—Siegen—Dillenburg, die die Fahrt nach Süddeutschland über Frankfurt a. M. von Siegen an um etwa 23 *km* verkürzen wird, erhält den viertlängsten Tunnel Deutschlands, da der zwischen den Dörfern Rudersdorf und Bodenbach notwendig werdende Durchstich eine Länge von 2645 *m* erfordern wird. Den längsten Tunnel in Deutschland hat die Moseltalbahn in dem Kaiser Wilhelm-Tunnel bei Cochem mit 4200 *m*, es folgt dann die Odenwaldbahn mit dem zwischen den Ortschaften Schöllenbach und Hetzbach in Hessen gelegenen Grähbergtunnel mit 3300 *m*. An dritter Stelle steht der Fahrnauer Tunnel in Baden mit 3170 *m*, der viertlängste Tunnel war bis jetzt der neue Königstuhl-Tunnel bei Heidelberg mit 2496 *m*, der aber nach Fertigstellung der Eisenbahn Weidenau—Siegen—Dillenburg an die fünfte Stelle rücken wird.

Die Photographie im Dienste der Eisenbahn. Die Illinois Electric Railway läßt alle Unfälle, die auf ihren elektrisch betriebenen Strecken geschehen, photographisch aufnehmen: Der Apparat ist für Momentaufnahmen und für jede noch so ungünstige Beleuchtung eingerichtet. An der Unfallsstelle werden die Geleise, die Leitungsmaste, die Isolatoren und alles, was bei der Untersuchung des Unfalls von Wert sein könnte, photographiert. Die Bilder stellen so wertvolle Unterlagen bei etwaigen aus dem Unfall folgenden Rechtsstreitigkeiten dar. Außerdem werden sie als Anschauungsmittel beim Unterricht des Personals benutzt.

Vermehrung der weiblichen Arbeitskräfte im preußischen Eisenbahndienste. Durch einen Erlaß des preußischen Eisenbahnministers ist eine Vermehrung der weiblichen Arbeitskräfte im Eisenbahndienst angekündigt worden. Die Beschäftigung weiblicher Personen mit einfachen zeichnerischen Arbeiten hat sich nach den bisher erstatteten Berichten so gut bewährt, daß in mehreren Direktionsbezirken bereits eine Erhöhung der Zahl dieser Arbeitskräfte in Aussicht genommen ist. Eine königliche Eisenbahndirektion hat weibliche Personen auch im Betriebsbureau mit guten Erfolgen beschäftigt. Ihre Tätigkeit bestand dort im Zeichnen der bildlichen Fahrpläne und bildlichen Darstellungen über Zugverbindungen und Zugbesetzung, sowie in der Abänderung der im Gebrauch befindlichen Fahrpläne. Der Minister empfiehlt daher im Hinblick auf diese, an verschiedenen Stellen gesammelten günstigen Erfahrungen den königlichen Eisenbahndirektionen, auf eine vermehrte Heranziehung weiblicher Personen zum Zeichnerdienst Bedacht zu nehmen.

Chinesisches Eisenbahnwesen. Im Jänner des Jahres 1911 wurde Sheng Hsian chinesischer Verkehrsminister. Als solcher unterstand ihm auch das Eisenbahnwesen Chinas. Sheng war ein überzeugter Anhänger der Verstaatlichung der Eisenbahnen und ging sofort nach Antritt seines Amtes an die Verwirklichung seiner Pläne heran. Dies geschah mit außerordentlichem Eifer, aber auch mit außerordentlich wenig Klugheit und Takt. Bereits im März 1911 wurde eine 10 Million Yen-Anleihe mit der Yokohama Specie Bank und anfangs April eine halbe Million Pfund Sterling-Anleihe mit der Eastern Extension und Great Northern Telegraph Company abgeschlossen, denen im Mai die sogenannte Vier-Nationen-Anleihe für den Bau der Kanton-Hankow-Linie in der Höhe von sechs Millionen Pfund Sterling folgte. Den Beschluß seiner Arbeit sollte die Übernahme sämtlicher innerhalb drei Jahre begonnener und noch nicht vollendeter alter und neuer Hauptbahnen auf den Staat bilden. Das hierauf bezügliche Edikt wurde am 9. Mai 1910 veröffentlicht. Bald darauf brach aber der Widerstand der Bevölkerung, oder besser gesagt, der nach dieser oder jener Richtung an dem alten Schlendrian interessierter Notabeln der am meisten beteiligten Provinzen aus, der in dem Aufruhr in Szechuan gipfelte. Der Erfolg war einerseits die Entlassung Shengs, andererseits aber auch der Zusammenbruch der meisten chinesischen Eisenbahngesellschaften wie ein vollständiger Stillstand der Bahnbauten.

Immerhin ist auf diesem allerdings sehr kostspieligen Umwege sowohl das neue republikanische Regime als auch die Intelligenz des chinesischen Volkes selbst von der unbedingten Notwendigkeit strengster Zentralisation gerade auf diesem Gebiete überzeugt worden, und Sun Yat-sen, der neue Verkehrsminister setzt seither seine Popularität und seine ganze Überredungskunst ein, um das von ihm von Sheng übernommene Erbe in besonnenerer Weise zum guten Ende zu führen.

Die Eisenbahnpläne Sun Yat-sens umfassen:

1. Den Ausbau eines Eisenbahnnetzes von etwa 100.000 *km* innerhalb von 10 Jahren mit einem Aufwand von etwa 600 Millionen Pfund Sterling.

2. Die Beschaffung des nötigen Kapitals durch den Abschluß von europäischen Anleihen. Der Bau selbst wäre den europäischen Finanziers zu übertragen und sämtliche Bahnen sollten nach Ablauf von 40 Jahren von der chinesischen Regierung übernommen werden. Das ganze Reich wäre in zwanzig Sektionen einzuteilen, von welchen jede 10.000 Arbeiter zum Bau zu stellen hätte.

Digitized by Google

3. Das Eisenbahnnetz sollte sich auf folgende drei Hauptbahnsysteme stützen: *a*) das Südsystem von Kanton durch die Provinzen Kwantung, Kwansi, Kwaitschou und Yünnan nach Tibet; *b*) das Zentralsystem von einem Hafen der Yangtsemündung durch die Provinzen Kiangsu, Anhui, Honan, Shensi, Kansu nach Sinkiang; *c*) das Nordsystem von der Petschilikküste in großem Bogen durch die Mandschurei und Mongolei.

Die oben angeführten drei Ost-Westquerlinien wären mit den folgenden bereits früher geplanten und zum Teil vollendeten drei Nord-Südlängslinien in Verbindung zu bringen: *a*) im Westen die Strecke Yünnanfu—Tschöngtu (Szechuan); *b*) im Zentrum die Strecke Peking—Hankew—Kanton und *c*) im Osten die Strecke Tientsin—Kanton, das heißt Ausbau der Tientsin-Pukou-Shanghai-Nanking und Shanghai-Chekiang-Bahn.

Es ergäbe der Ausbau dieser Linien ein gewaltiges Eisenbahnnetz, welches das ganze Reich umspannen und sich in folgende klar umgrenzte sechs Eisenbahnsysteme gliedern würde:

I. Das Nordsystem: Hauptknotenpunkt: Peking; Provinz Petchili mit der Mongolei.

II. Das Ostsystem: Knotenpunkte: Tientsin und Mukden; Verbindung des Nordsystems mit der Mandschurei.

III. Das Westsystem: Knotenpunkte: Taiyüenfu Sianfu und Lantschoufu; Verbindung des Nordsystems mit den Provinzen Schansi, Schensi, Kansu und mit Sinkiang (Chinesisch-Turkestan).

IV. Das Zentralsystem: Knotenpunkte: Hankow—Wutschang und Kaiföngfu; Verbindung des Nordsystems mit den Provinzen Honan, Hupeh, Hunan, Szechuan, Kiangsi und Anhui.

V. Das Südsystem: Knotenpunkte: Kanton und Yünnanfu; Verbindung der Provinzen Kwangtung, Kwangsi, Kweitschou und Yünnan mit Tibet.

VI. Das Küstensystem: Knotenpunkte: Sanghai, Nanking, Tsinanfu und Tsingtau; Verbindung der Küstenprovinzen Schantung, Kiangsu, Tschekiang und Fokien mit den bereits genannten Nord- und Südküstenprovinzen Petschili und Kwangtung.

Das chinesische Eisenbahnnetz wies im Jahre 1912 bereits folgende Ausdehnung auf: Im Betriebe 5877·5, im Bau 1498, vermessen 4404, geplant 6617, zusammen 18.396·5 engl. Meilen.

LITERATUR.

Die leitenden Grundsätze des Staatseisenbahnbetriebes. In der letzten Nummer der in Brüssel erscheinenden „Revue Économique Internationale“ vom 15. April d. J. ist eine ganz ausgezeichnete französische Bearbeitung der von unserem Clubpräsidenten Exzellenz Dr. Heinrich Ritter v. Wittek im Herbste 1912 in der Freien Vereinigung für staatwissenschaftliche Fortbildung unter dem gleichen Titel gehaltenen Vorträge erschienen. Auf den Inhalt derselben hier einzugehen, erscheint überflüssig, da diese Vorträge in deutscher Sprache zuerst in unserer Zeitschrift (Nr. 1 bis 5 ex 1913) erschienen sind und unsere Leser die gediegenen Ausführungen Witteks kennen. Durch die Veröffentlichung in der genannten Zeitschrift sind die Vorträge nunmehr einem neuen großen Leserkreise zugänglich gemacht.

Österreichische Zeitschrift für Eisenbahnrecht. Vor kurzem ist das erste Heft des 3. Jahrganges der „Österreichischen Zeitschrift für Eisenbahnrecht“ (Verlag Perles) erschienen, welche unter Mitwirkung der Universitätsprofessoren Dr. F. Stier-Somlo, Dr. M. Kulisch, Dr. R. v. Laun, des Privatdozenten Dr. O. Pisko und des Sektionsrates Dr. J. Turezky, von Dr. Paul Hopfgartner, Ministerialrat im k. k. Eisenbahnministerium und Dr. Heinrich Juster, Ministerialvizesekretär im k. k. Eisenbahnministerium herausgegeben wird. An leitender Stelle bringt Finanzamtmann des sächsischen Finanzministeriums Dr. Kittel einen Aufsatz: Die neue deutsche Eisenbahn-Zollordnung. Dr. Emil Novotný, Ministerialsekretär im k. k. Eisenbahnministerium veröffentlicht eine Studie über die Frage der wechselseitigen Regelung der Unfallversicherung der Eisenbahnbetriebe im Grenzgebiete. Weitere Abhandlungen sind: „Was lehren uns die Haftpflichtprozesse“, von Finanzprokuraturssekretär Doktor Preeschern, „Fortschritte der Sozialversicherung“ von Ministerialkonzipist Dr. Pospíšil und „Die Neuorganisation der Staatsbahnverwaltung“ in Frankreich“ von Ingenieur Deinlein des Eisenbahnministeriums. Es folgen sodann Bücherbesprechungen von Universitätsprofessor Dr. von Laun, Sektionsrat Doktor v. Cramer, Ministerialvizesekretär Dr. Juster usw.

Der redaktionelle Teil gibt eine eisenbahnrechtliche Übersicht, welche in ihrem verwaltungs- und finanzrechtlichen Teil von Ministerialvizesekretär Dr. Juster, in ihrem privat- und prozeßrechtlichen Teil von Privatdozent Dr. Pisko bearbeitet ist.

Adreßbuch der Eisen-, Klein- und Straßenbahnen und Dampfschiff-Gesellschaften Deutschlands und der angrenzenden Länder. VI. Ausgabe. Verlag von H. A. Ludwig Degener, Leipzig. Preis gebunden Mk 6. Dieses bekannte, hübsch ausgestattete und handliche Nachschlagebuch bietet eine erschöpfende Darstellung der in Deutschland und den angrenzenden Ländern vorhandenen Staats- wie Privateisenbahnen, Kleinbahnen (Drahtseil-, Schwebe- wie Zahnradbahnen), Straßenbahnen und Dampfschiffgesellschaften.

Das Material, das hier geboten wird, stellt eine mühevolle Sammelarbeit, zum größten Teil in authentischen Angaben, dar. Das Adreßbuch enthält in übersichtlicher Weise außer den genauen Adressen Mitteilungen über die Namen der Inhaber, Vorstände, Direktoren, Betriebsleiter, Aufsichtsräte, über die Art der Betriebseinrichtung (ob Elektrizitäts-, Dampf- oder Pferdekraft), ob Aktiengesellschaft, privater, städtischer oder staatlicher Besitz, über die Längen der Linien, über die Fahrtdauer, Betriebsmittel, Höhe des Anlagekapitals, Gründungs- bezw. Eröffnungsjahr usw. Die Eisenbahnen und Verkehrsmittel der deutschen Kolonien und Schutzgebiete haben auch bis auf die neueste Zeit Berücksichtigung gefunden.

Verkehrsplan von Wien. Verlag der Kartographischen Anstalt G. Freytag & Berndt, G. m. b. H., Wien, VII. Schottenfeldgasse 62. Preis K 1·50, ohne Floridsdorf K 1·20. Die Auflage 1913 des bestbekannten Planes zeichnet sich wie die früheren Ausgaben durch klare Darstellung des Straßennetzes mit den Häusernummern, Angabe der Post- und Telegraphenämter, öffentlichen Telephonautomaten, Straßenbahn, Stadtbahn- und Omnibusrouten, Auto-, Fiaker- und Einspännerstandplätze sowie ein genau gearbeitetes Verzeichnis der Straßen, Gassen und Sehenswürdigkeiten aus. Er ist in vielfachem Farbendruck hergestellt, sauber und klar gearbeitet. Wir können ihn jedermann bestens empfehlen.

Das Gesetz über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874. Erläutert mit Benützung der Akten des Königl. Preuß. Ministeriums der öffentlichen Arbeiten von Dr. jur. Georg Eger, Geheimer Regierungs-

Digitized by Google

rat. Dritte Auflage 1911. Zwei Bände. 85½ Bogen gr. 8°. Preis geheftet Mk. 34, in Halbfranz gebunden Mk. 38.

Das Verständnis des Enteignungsgesetzes und die Lösung der zahlreichen und wichtigen Streitfragen, von welchen das preußische Enteignungsrecht beherrscht wird, ist nur durch ein tieferes Eingehen auf die Entstehung und Begründung der gesetzlichen Bestimmungen sowie auf ihre Auslegung durch die Theorie und Praxis zu erreichen.

In dem vorliegenden Kommentare hat sich der Verfasser dieser Aufgabe unterzogen. Er hat durch möglichst vollständige Heranziehung und gemessene Sichtung der Gesetzesmaterialien, durch sorgfältigste Benützung der gesamten einschlägigen Literatur und Rechtsprechung sowie durch Verwertung der Entscheidungen, Verordnungen und Erlässe der Verwaltungsinstanzen, insbesondere der Ministerialinstanz eine erschöpfende und übersichtliche Erläuterung des Enteignungsgesetzes geschaffen.

In der vorliegenden dritten Auflage haben insbesondere alle diese Materialien und Entscheidungen bis zur neuesten Zeit die eingehendste und vollste Berücksichtigung gefunden. Die wichtigen Ergänzungen und Änderungen, welche durch das Bürgerliche Gesetzbuch auf dem Gebiete des Preußischen Enteignungsrechtes eingetreten sind, sind überall an geeigneter Stelle erörtert.

Ferner sind in den Erläuterungen auch die einschlägigen Bestimmungen des Gesetzes, betreffend die Anlegung und Veränderung von Straßen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortschaften, vom 2. Juli 1875 (Fluchtliniengesetz) sowie des Gesetzes, betreffend die Herstellung und den Ausbau von Wasserstraßen, vom 1. April 1905 (Wasserstraßengesetz) gründlich behandelt worden. Beide Gesetze sind im Anhange im Wortlaute mitgeteilt.

Ein ausführliches Inhaltsverzeichnis und ein dem zweiten Bande beigegebenes eingehend bearbeitetes Sachregister dienen zur Erleichterung des praktischen Gebrauches des hervorragenden Werkes, das dem Fleiße, der Gewissenhaftigkeit und der wissenschaftlichen Stellung des Verfassers alle Ehre macht.

Der Egersche Kommentar ist ohne Zweifel heute die bedeutendste und gründlichste Arbeit auf dem Gebiete des Enteignungsrechtes, obwohl natürlich manches anfechtbar ist, was namentlich von den mehr theoretischen Ausführungen gilt. Wir können wiederholen, was wir über die 2. Auflage gesagt haben: „Jeder Beteiligte wird das außerordentlich fleißig und gründlich gearbeitete Buch mit größtem Vorteile benützen.

PATENTBERICHT.

Mitgeteilt von Ingenieur S. F. Korner, Patentanwalt in Wien, I. Habsburgergasse 5 (Graben). Die nachstehenden Patentanmeldungen sind amtlich bekanntgemacht (aufgeboten) worden. Gegen die Erteilung jedes der Patente kann aus den im Patentgesetz angegebenen Gründen Einspruch erhoben werden. Abschriften oder Auszüge der Patentanmeldungen sind erhältlich.

Ablauf der Einspruchsfrist: 1. August 1913.

A. Kurzweil in Wien. Dampfheizeinrichtung für Eisenbahnwagen, bei welcher ein durch einen Dampfstrahlapparat gefördertes Gemisch von Dampf und Luft die Heizkörper in einem Kreislauf durchströmt, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückleitung in den Saugraum des Dampfstrahlapparates einmündet und zwischen die mit der Rückleitung verbundene Luftleitung und dem Strahlapparat ein Temperaturregler eingeschaltet ist, so daß der Temperaturregler von den Abdampfmengen erst beeinflußt werden kann, wenn die Dampfspannung in der Rückleitung ein gewisses Maß überschritten hat.

G. Putlitz und C. Mann in Grossen und C. Backmann in Berlin. Türverriegelungsvorrichtung für Eisenbahnwagen mittels Druckluft, bei der die Druckluft der Bremsleitung entnommen und das zugehörige Steuerventil mittels einer von der Wagenachse aus ausgetriebenen Luftpumpe gesteuert wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Hinterseite des Steuerzylinders, dessen Kolben das Steuerventil steuert, durch eine Luftleitung mit der nach Türverschlüssen führenden Bremsleitung verbunden und in dieser ein Rückschlagventil angeordnet ist, so daß die durch die Achspumne erzeugte überschüssige Luft zum Verriegeln der Türen mitbenützt wird.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate Mai 1913. Eingetreten sind als wirkliche Mitglieder die Herren: Dr. Josef Bauer, Bahnkonzipist im k. k. Eisenbahnministerium (T. A. B.); Jakob Horowitz, Bahnsekretär der k. k. Nordbahndirektion; Fery Hunger, Assistent der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft (Laa a. d. Thaya); Karl Münzer, Oberrevident der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Jakob Patitia, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des Generalstabes.

Ausgetreten sind die Herren wirklichen Mitglieder: Emil Eizinger, Inspektor im k. k. Eisenbahnministerium; Robert Rimböck, Revident der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft; Alfred Ritter von Rarrel, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen; Theodor Schernik, Oberinspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R.

Stand mit Ende 1913: 2 Ehrenmitglieder, 698 wirkliche und 51 unterstützende Mitglieder, zusammen 751 Mitglieder.

Schriften über Verkehrswesen.

Herausgegeben vom Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

Verlag von Alfred Hölder, Wien, I. Rotenturmstraße 13.

Reihe I. Enthält Sonder-Abdrücke umfangreicherer Artikel aus der „Österr. Eisenbahn-Zeitung".

Reihe II. Enthält selbständige Werke, Monographien oder Darstellungen ganzer Gebiete.

Bisher sind erschienen:

I. Reihe, 1. Heft: **„Die Eisenbahn-Tariftechnik".** Von Emil Rank, Inspektor der k. k. priv. österr. Nordwestbahn. Ladenpreis K 1·60.

2. Heft: **„Die Sicherungsanlagen der Wiener Stadtbahn".** Von Hugo Koestler, k. k. Ober-Baurat. Ladenpreis K 1·20.

3. Heft: **„Die Umgestaltung der Eisenbahngütertarife Österreichs".** Eine Studie zur Frage der Verstaatlichung der Privatbahnen. Von Oskar Leéder und Dr. Heinrich Rosenberg. Ladenpreis K 1·20.

4. Heft: **„Grundzüge für die ökonomische Anordnung des Verkehrsdienstes".** Von V. G. Bosshardt. Ladenpreis K 1·40.

5. Heft: **„Das Lokalbahnwesen in Österreich".** Von Karl Pascher, k. k. Ministerialrat. Ladenpreis K 1·20.

6. Heft: **„Die Eisenbahnen im Dienste des Krieges"** und moderne Gesichtspunkte für deren Ausnutzung. Von Eduard Zanantoni, k. k. Oberstleutnant im Generalstabskorps. Ladenpreis K —·90.

7. Heft: **„Kommentar zur neuen Signalordnung und zu den neuen Grundzügen der Vorschriften für den Verkehrsdienst".** Von Ludwig Freund, k. k. Regierungsrat. Ladenpreis K 1.80.

8. Heft: **„Entwicklung und Funktion der Eisenbahnen niederer Ordnung im Verkehrswesen".** Von Dr. Heinrich Ritter v. Wittek, Geheimer Rat, k. k. Minister a. D., Mitglied des Herrenhauses. Ladenpreis K 1·40.

II. Reihe, Band 1: **„Das österreichisch-ungarische und internationale Eisenbahn-Transportrecht".** Von Dr. Franz Hilscher, Bureau-Vorstandstellvertreter der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn. Ladenpreis K 5·20.

Band 2: **„Motorwagen und Lokomotive".** Kritische Darstellung des jetzigen Standes der Frage der Motorwagen und der Führung leichter Züge durch Motorwagen oder Lokomotiven in technischer und wirtschaftlicher Beziehung. Von Karl Spitzer, Ober-Ingenieur der k. k. Nordbahndirektion und Dr. Viktor Krakauer, Sekretär der k. k. Nordbahndirektion. Ladenpreis K 12 —.

Das Clubsekretariat vermittelt den Bezug dieser Werke.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 19. Wien, den 1. Juli 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Berichtigung. — Die Güterverkehrsstatistik. Von X. — Die Mittenwaldbahn. Vortrag, gehalten von k. k. Oberbaurat Ed. Scheichl, im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 8. April 1913. — Chronik: Personalnachricht. Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Februar 1913. Jahresversammlung des Verbandes der österreichischen Lokalbahnen und Kleinbahnen. Die kleinsten Eisenbahnen der Welt. Der Berliner Personenverkehr im Jahre 1912. Streikverbot für Eisenbahner in Bayern. — Literatur: Die Entwicklung des Eisenbahnwesens der Schweiz. Beamtenbesoldung. Neueste Erfindungen und Erfahrungen. Enzyklopädie des Eisenbahnwesens. — Clubnachrichten. — Inserate.

Berichtigung.

In dem in Nr. 16 vom 15. Mai l. J. unserer Zeitschrift veröffentlichten Artikel: „Ein neues französisches Werk über das Transportrecht“ von L. Calmar soll der vorletzte Absatz auf Seite 121, 2. Spalte richtig heißen:

„Die sich aus der Gegenüberstellung der Art. 1782†) und 1784††) dadurch ergebende Unstimmigkeit, daß letzterer, im Gegensatze zu dem mit den Art. 1953 und 1954 in Verbindung gebrachten ersteren, den Frachtführer weder für Zufall noch für höhere Gewalt haften läßt, erwähnt Josserand nicht.“

Die Güterverkehrsstatistik.

Eine Gegenkritik.

Von X.

Der von der Regierung (Eisenbahnministerium „im Einvernehmen mit den Ministern der Finanzen und des Innern“) den Handels- und Gewerbekammern sowie sonstigen wirtschaftlichen Korporationen zur Begutachtung übersandte Entwurf über die Schaffung einer Güterverkehrsstatistik stellt keinen Gesetzesentwurf, keine Regierungsvorlage im technischen Sinne des Wortes dar, sondern, wenn man so sagen darf, bloß die Grundlage für Beratungen, aus denen erst ein Gesetzesentwurf, eine Regierungsvorlage entstehen soll. Daraus dürfte wohl zweierlei folgen. Erstens, daß die Regierung vornehmlich nur über den Zweck, über das zu erreichende Ziel — das Inslebenrufen einer Güterverkehrsstatistik — mit sich im Reinen sein, daß sie aber über die Mittel und Wege, welche zum Ziele führen sollen, keineswegs, wie die Öffentlichkeit annimmt, entgültige Richtlinien aufstellen und jede Korrektur dieser Linien als eine vorweg unwillkommene Opposition empfinden konnte. Vielmehr mußte es ihr, im Gegenteil, nur erwünscht sein, daß sich die Öffentlichkeit mit dieser Frage eingehend befaßt hat und noch immer befaßt. Denn das durfte unmöglich erwartet werden, daß die Interessenten aus reiner Begeisterung für eine von ihnen sicherlich nur theoretisch empfundene, weil für sie mit keinen ziffermäßigen Vorteilen verknüpfte Errungenschaft die ihnen damit zugleich auferlegten, in Geldauslagen und Arbeitsaufwendungen bestehenden reellen Lasten willig übernehmen werden. So naiv wird wohl niemand gewesen sein. Zweitens würde man in dem Umstande, daß sich die Regierung vielleicht über die einzuschlagenden Mittel und Wege eines anderen besinnt, unmöglich etwa eine „Niederlage“ der Regierung erblicken können — wie dies schon jetzt manche öffentliche Stimmen glauben machen und damit der Verkehrsstatistik das Abschiedsgeleite geben wollen. Denn trotz aller, mitunter sogar sehr heftiger Abwehr befinden sich die interessierten Kreise in einer vollständigen (bei uns sonst gewiß sehr seltenen) Einmütigkeit darüber, daß die Schaffung einer Güterverkehrsstatistik nützlich und notwendig ist. Es wäre daher nicht nur aus Gründen der Allgemeinheit, sondern, was uns hier ebenso am Herzen liegt, aus fachlichen Gründen, aus den dem Eisenbahndienst und auch der Fachwissenschaft entspringenden Rücksichten, sehr zu bedauern, wenn statt einer Richtigstellung der Vorarbeit, einer Änderung der vorgeschlagenen Mittel und Wege, ein Fallenlassen des ganzen Projektes, ein Aufgeben des Zieles erfolgen würde.

Wenn es also nach dem vorher Gesagten jedem nüchtern Denkenden im voraus klar sein mußte, daß etwas neues, besonders wenn es von der Regierung ausgeht, nicht bloß einer berechtigten und sehr erwünschten Kritik begegnen und Verbesserungsvorschläge auslösen, sondern auch viele ungerechtfertigte Angriffe zu erfahren haben wird, so konnte man doch nicht damit rechnen, daß Fachkreise und Männer, die sich zu den Fachleuten zählen, mit Argumenten arbeiten und Gegengründe anführen werden, die tatsächlich nur Scheingründe darstellen und vielfach gar nicht ernst genommen werden sollten.

Digitized by Google

So hat, um nur einige Beispiele anzuführen, ein bekannter Agrarier unter dem lebhaften Beifall einer Versammlung „die ganze Sache“ nur als eine versteckte Tariferhöhung bezeichnet. Halten wir uns demgegenüber folgendes entgegen: Die aus der statistischen Gebühr hereinzubringenden Einnahmen (4 h bei Sendungen unter 5000 *kg*, sonst 8 h) würden nach eingehenden Berechnungen ungefähr so viel betragen, wie viel die Kosten einer auf dem Urmaterial basierenden Güterverkehrsstatistik ausmachen. Genau lassen sich die Kosten (die sich vielleicht zwischen 1 und $1^1/_2$ Millionen Kronen jährlich bewegen dürfen) nicht berechnen, weil die zentrale Verarbeitung des sohin zur Verfügung stehenden Urmateriales nicht nur die Statistik liefern, sondern auch anderen volkswirtschaftlich nützlichen eisenbahnstatistischen Zwecken, Spezialarbeiten und besonderen statistischen Erhebungen dienen sollte. Es würden hiefür etwa hundert Angestellte notwendig und moderne (keineswegs billige) Hilfsmittel anzuschaffen sein: wie Zähl-, Sortier-, Additionsmaschinen usw. Man darf daher der Regierung glauben, daß die Einnahmen nicht mehr als die Ausgaben betragen und somit keine „eigentliche Staatseinnahme“ bilden würden (Motivenbericht, ad 4). Aber nehmen wir an, daß das Eisenbahnministerium sehr vorsichtig kalkuliert hat und aus der Gebühr dem Staatsschatze hunderttausend, ja vielleicht sogar zweimal hunderttausend Kronen herausschlagen könnte! Kann man darin eine fiskalische Maßregel, eine versteckte Tariferhöhung erblicken? Sollte ein so geringfügiger Betrag — er ist, im Verhältnisse zu den Staatsbahneinnahmen nur eine Lappalie — der wirklich angestrebte Effekt des ganzen Apparates sein? Deshalb die Schaffung einer Güterverkehrsstatistik, deshalb ein Gesetz, ein von beiden Häusern des Reichsrates zu verabschiedendes Gesetz? Deshalb das Aufrühren der Öffentlichkeit, die Einholung aller möglichen Gutachten? Derartiges einer Regierung zumuten zu wollen, die einschneidende Tariferhöhungen ganz einfach im Verordnungswege, ohne jemanden zu fragen, durchzuführen berechtigt ist und durchzuführen pflegt, ist geradezu strafwürdig.

Ein anderes Argument: „Der Sammelladungsdienst wird ungeheuer verteuert; von jedem Kollo eines Sammelwagens sind 4 h zu entrichten!“ Aus dem Entwurfe geht deutlich hervor, daß auf eine Ladung, also auch auf eine Sammelladung, nur eine statistische Gebühr entfällt.

Weiter: „Die statistischen Nachweisungen werden eine willkommene Beute der Steuerorgane werden. Die Verfrächter, die erwerbenden Teile der Bevölkerung, werden in noch höherem Maße zu Steuerleistungen herangezogen werden, als es bisher der Fall ist!“ Aus diesem Argument spricht das schlechte Gewissen. Wir sehen es jetzt gerade bei der Beratung des Finanzplanes, bei dem Kampfe gegen die Bucheinsicht und für die Steueramnestie, bei der energischen Zurückweisung jedes Versuches, die Steueramnestie mit einem richtigen Bekenntnis zu verknüpfen — man will die Steueramnestie sans phrase — wie schlecht es eigentlich mit der Fatierung so mancher „erwerbenden“ Kreise bestellt ist. Das Wort Steuermoral wird bald ohne einen ironischen Beigeschmack nicht zu gebrauchen sein. Soll denn bei jedem Gesetze nur mehr darauf gesehen werden, daß man auf zukünftige Steuerdefraudationen nicht mehr komme? Daß Steuerhinterziehungen nach wie vor gefahrlos verübt werden können? Es wäre verlockend, auf das Gefährliche und Schädigende eines solchen Systems hinzuweisen: daß dieses zu einer Benachteiligung der ehrlichen Fatenten, zu einem steten Anziehen der stets nur teilweise wirksamen Steuerschraube führt, dadurch zur Steigerung der Teuerung, zu einer ungleichen und ungerechten Belastung der Bevölkerung, daß insbesondere alle mit festen Bezügen Angestellten, welche nicht in der glücklichen Lage sind, ohne Furcht vor Entdeckung der Steuerbehörde unrichtige Ziffern zu fatieren, darunter empfindlich zu leiden haben usw. Doch gehen wir auf derartige, einem redlichen Zensiten sich von selbst einstellende Einwürfe gar nicht ein, denn das gegenüber der Güterverkehrstatistik aus diesem Grunde geltend gemachte Argument ist an und für sich durchaus unstichhältig. Denn die statistischen Anmeldescheine bilden nur einen kleinen Auszug aus dem Frachtbriefe, bieten somit der Eisenbahn und dadurch der Steuerbehörde kein neues Material. Die Stationen führen vielmehr schon gegenwärtig viel weitergehende Aufzeichnungen als sie in den Anmeldescheinen enthalten wären, wären mithin gegebenenfalls in der Lage, den Steuerbehörden über die ankommenden und abgehenden Sendungen eines Verfrächters genauere Auskünfte zu erteilen. Bekanntlich unterliegt es nicht dem freien Ermessen einer beliebigen Dienststelle, ob derartige Auskünfte zu erteilen sind oder nicht. Diese sind zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet und die Auskunftserteilungen werden — im Rahmen der bestehenden generellen Vorschriften — lediglich von den Direktionen besorgt. Die Güterverkehrsstatistik schafft folglich auf diesem Gebiete weder inhaltlich noch formell irgend etwas Neues und es wäre eigentlich der § 13 des provisorischen Gesetzentwurfes („Die statistischen Anmeldungen und die hierüber erteilten Auskünfte sind als vertraulich zu behandeln und dürfen nur für statistische Zwecke verwendet werden“) durchaus überflüssig. Der Paragraph wurde wohl nur zur Beruhigung der mit laxen Begriffen ausgestatteten Steuerträger aufgenommen, hat aber diesen Zweck allerdings nicht erreicht. Das schlechte Gewissen traut nicht einmal solennen, auf strikte gesetzliche Bestimmungen hinweisenden Zusicherungen der Staatsbehörden .....

Digitized by Google

Nicht mit den vorstehend gekennzeichneten Einwendungen, die wir nicht weiter verfolgen wollen, ist jenes Argument in eine Linie zu stellen, welches sich dagegen richtet, daß wir in Österreich eine genauere, dafür aber viel kostspieligere und mit ungleich größeren Arbeitsaufwendungen verknüpfte Güterverkehrsstatistik einrichten, als sie in Deutschland besteht. Diese Einwendung erscheint im ersten Augenblick gewiß berechtigt. Die „Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen, nach Verkehrsbezirken geordnet. Herausgegeben im Königlich preußischen Ministerium für öffentliche Arbeiten" hat sich sehr gut bewährt; sie vernachlässigt gewisse geringe Gewichte und ist nicht auf dem Urmateriale, sondern auf anderweitigen, bereits vorhandenen Aufzeichnungen aufgebaut. Warum soll uns eine derartige Statistik nicht genügen? Die Antwort berührt ein heikles Gebiet und dies dürfte wohl der Grund gewesen sein, daß der Motivenbericht der Frage gänzlich ausweicht und nur zwischen den Zeilen, in einer unmerklichen, bloß dem Eingeweihten verständlichen Art und Weise hierauf anspielt.

Vor allem sei darauf hingewiesen, daß Deutschland durchschnittlich einen dreimal so dichten Güterverkehr aufweist, wie Österreich. Es ist nun bekanntlich nicht dasselbe, ob die — prozentuell gleiche — Vernachlässigung einer gewissen Zahl sich auf eine größere oder kleinere Menge bezieht. So trifft zum Beispiel eine 10%ige Abgabe den, der K 1000 besitzt, viel härter, als die gleiche prozentuelle Abgabe den über K 3000 Verfügenden. (Daher das Prinzip der Progression der Steuersätze.) Die Aufstellung einer unteren Grenze würde somit in Österreich das Endresultat in viel empfindlicherer Weise berühren, als in Deutschland. Aber auch sonst liegen die Verhältnisse in beiden Reichen verschieden. Deutschland ist viel einheitlicher, verfügt über ein viel vollständigeres Staatsbahnnetz und über ein homogenes, hauptsächlich einer Nation angehöriges Personal, als es bei uns der Fall ist. Dies sind nur einige Gründe, welche dartun sollen, daß man bei uns, wie dies auch in vielen anderen Ländern (des Privatbahnbetriebes, zum Beispiel in England, Amerika usw.) der Fall ist, den ersten statistischen Aufzeichnungen nicht jenes Gewicht beilegt, wie in Deutschland.

Die Güterverkehrsstatistik würde daher, wenn ihr nicht ein besonderes Urmaterial, dessen Richtigkeit unter Strafandrohung steht, zugrunde läge, das Schicksal anderer statistischer Nachweisungen teilen und — wie man in österreichischen Fachkreisen zu sagen pflegt — recht viele „Hausnummern" enthalten, jedenfalls aber der gleichartigen Statistik Deutschlands unebenbürtig sein. Wir haben somit, da wir eine Statistik „so wie in Deutschland" nicht herstellen können, nur die Wahl zwischen einem besseren, genaueren oder — schlechteren Elaborate. Und diese Wahl sollte unseres Erachtens nicht schwer fallen.

Zu den heftigen Gegnern der vorgeschlagenen Güterverkehrsstatik zählt auch Emil Rank. Der Name verpflichtet und wir hätten geglaubt, daß der ausgezeichnete Fachmann, der Verfasser eines weit über die Grenzen Österreichs bekannten Werkes über das Tarifwesen in seiner Kritik triftigere Gründe anführen wird. Diese sind nicht immer zu finden. So hat sich zum Beispiel Rank in der „Neuen Freien Presse" vom 29. April d. J. gegen die Verwendung amtlicher Anmeldescheine aus dem Grunde ausgesprochen, weil die amtlichen Formulare den Stationen ausgehen, diese deren rechtzeitige Nachbestellung übersehen könnten. Was dann? Mit Verlaub, eine Gegenfrage: Was wird geschehen, wenn den Postämtern die Postanweisungs-Formulare oder den Telegraphenämtern die Telegraphenblankette ausgehen? Wird dann der Geldanweisungsdienst oder der Telegraphenverkehr eingestellt werden müssen? Oder: Rank zergliedert in seinem in dieser Zeitschrift erschienenen Aufsatze die nach dem Entwurfe den Stationen obliegenden Arbeiten in sechs Punkte, so daß sich die tatsächlich geringfügige (jedenfalls aber jene nach dem Rankschen Vorschlage nicht überschreitende) Mühewaltung der Stationsorgane wie eine ungeheure Arbeitsaufwendung ausnimmt. Auf diese Weise könnte man jeder einfachen Leistung den Stempel des Gewaltigen aufdrücken. Die Verfassung eines Briefes mit einigen wenigen Zeilen, der in drei Minuten geschrieben ist, könnte hienach folgende „Agenda" zum Inhalte haben: 1. Einkaufen des Briefpapiers, Briefkuverts und sonstiger Schreibmaterialien; 2. Transport dieser Artikel vom Geschäftslokale nach Hause; 3. Schreibung des Briefes und Überprüfung des Geschriebenen; 4. Falten des Briefbogens und Kuvertieren und 5. Aufkleben der Marken, Hineinwerfen des Briefes in den Briefkasten usw. Nach dieser heiteren Methode erscheint freilich die nach dem Rankschen Vorschlage den exekutiven Dienststellen obliegende Schreibarbeit (Führung der Anmeldebücher) mit der durch den Entwurf angeordneten Tätigkeit der Vergleichung des — bereits ausgefüllten — Anmeldescheines mit dem Frachtbriefe gleichwertig. In Wirklichkeit ist aber zwischen Schreiben und Lesen, zwischen dem diesen Tätigkeiten zu widmenden Zeitaufwande tatsächlich wohl ein großer Unterschied.

Prüfen wir nunmehr einige weitere Punkte des Gegenvorschlages.

Die Führung der von Rank empfohlenen Anmeldebücher würde jede Kontrolle, zumal hinsichtlich der Vollzähligkeit der Eintragungen illusorisch machen. Seine Methode, diese Kontrolle auf die Gefälligkeit der Frachtbriefbesitzer zu gründen, sie dadurch zu ermöglichen, „daß von den Güterempfängern von Zeit zu Zeit Frachtbriefe leihweise erbeten werden, deren Inhalt mit den Eintragungen verglichen wird", ist wohl nicht ernst zu

Digitized by Google

nehmen. Wie sollte in praxi ein solches Ausborgen und Einsammeln von Frachtbriefen vor sich gehen?

Die die Behandlung der Sammelladungen betreffende Anregung ist schon deshalb abzuweisen, weil kein zwingender Grund vorliegt, die Inlands- und Auslandssendungen verschiedenartig zu behandeln. Dies würde zu berechtigten Reklamationen von Seite der in Betracht kommenden Interessenten Anlaß geben.

Bei Sammelladungen, bei denen verschiedene Güter im Frachtbriefe verzeichnet sind, soll nach dem Gegenvorschlage die Partei ein statistisches Formular ausfertigen und dem Frachtbriefe beischließen. In diesem Falle schließt sich also Rank dem Gesetzentwurfe an, nur will er die Partei zu dieser Arbeit im Wege des Tarifes Teil I verpflichten. Worin besteht dann die Errungenschaft?

So leicht wie sich Rank das Zerschneiden der vom Amte zu bearbeitenden und zu ordnenden Blätter vorstellt*), würde sich der Vorgang in der Praxis nicht abspielen, denn er übersieht augenscheinlich, daß 40,000.000 Expeditionen in Frage kommen und daß also Sammelkästchen nicht genügen werden. Mit nur einem an falscher Stelle geführten Schnitte wird die Richtigkeit der Statistik schon in Frage gestellt.

Ganz unerfindlich ist die Quelle der Behauptung, daß die Verarbeitung der Streifen geringere Kosten verursachen wird, als die Verarbeitung der Anmeldescheine. Liegt denn die Schwierigkeit richtiger Sortierung in der Größe des Formates? Es ist im Gegenteile zu erwarten, daß die Kosten der Streifenverarbeitung sich höher stellen werden, schon deshalb, weil die Kosten der Arbeit des Zerschneidens auch in Betracht kommen.

Der Tenor des Rankschen Vorschlages läßt sich dahin zusammenfassen, daß die nach dem Entwurfe den Parteien obliegende Arbeitsleistung in einer modifizierten, aber in praxi gewiß nicht vorzuziehenden Form auf die Bahnbediensteten überwälzt wird. Und darin soll eine Erleichterung des Vorganges liegen?

Das sind nur einige Schwächen des von Rank ausgearbeiteten Gegenvorschlages, der einer sorgfältigen Kritik nicht standhalten kann.

*) „Das statistische Amt würde also sehr leicht zu bearbeitende und zu ordnende Blätter erhalten. Es könnte diese zunächst derart zerschneiden lassen, daß die zu einer Sendung gehörenden Zeilen beisammen bleiben. Da jeder Zeilenstreifen alles für die Aufstellung irgendwelcher statistischer Nachweisungen Notwendige — mit Ausnahme der Rubrikaufschriften, welche aber bekannt sind — enthält, könnten diese Streifen zunächst nach den Aufgabestationen und innerhalb dieser nach den Empfangsstationen in alphabetischer Reihenfolge geordnet, die zusammengehörigen Streifen mit einfachen Heftklammern versehen und in entsprechende Sammelkästchen gelegt werden."

Damit soll aber keineswegs gesagt sein, daß der im Konzepte vorliegende Gesetzentwurf ohne Fehl und Makel ist. Er hat gewiß seine Schwächen und diese zu beseitigen oder beseitigen zu helfen, ist eine dankenswerte Aufgabe. Man belastet zum Beispiel die Parteien mit Arbeits- und pekuniären Leistungen. Eines hievon wäre genügend, das andere könnte jedenfalls der Staat auf sich nehmen.

Wenn somit über die einzuschlagenden Mittel und Wege Zweifel obwalten, das Ziel, die Errichtung einer genauen, richtigen Güterverkehrsstatistik sollte im Auge behalten werden. Man sollte sich nicht sklavisch an das „reichsdeutsche" Muster halten: Läßt sich doch nicht alles über einen Leisten schlagen. Und nur von einer richtigen Güterverkehrsstatistik gelten die Worte des Motivenberichtes, daß ihr nicht allein vom Standpunkte der Staatseisenbahnverwaltung, sondern auch vom allgemein volkswirtschaftlichen Standpunkte eine nicht geringe Bedeutung zukommt. „Die Güterverkehrsstatistik wird geeignet sein, zur Erkenntnis des Wirtschaftslebens der einzelnen Teile der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder in ausgiebiger Weise beizutragen, nachdem sich doch deren Güteraustausch untereinander und mit dem Auslande in weitaus überwiegender Weise im Wege des Eisenbahnverkehres vollzieht. Und wenn auch die Ergebnisse der gegenständlichen Statistik gewiß nur in beschränktem Ausmaße Schlüsse auf die Erzeugung und den Verbrauch der einzelnen Wirtschaftsgebiete, deren Warenversand und Empfang zur Darstellung gelangt, zulassen werden, so werden diese Ergebnisse nichtsdestoweniger einen wichtigen Beitrag für die seinerzeitige Lösung des in der Wissenschaft viel erörterten bedeutsamen Problems der Erstellung einer Produktions- und Konsumtionsstatistik liefern."

Die Mittenwaldbahn.

Vortrag, gehalten von k. k. Oberbaurat **Ed. Scheichl,** im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 8. April 1913.

Bis vor kurzem standen die Bahnlinien Nordtirols und Südbayerns nur durch zwei, im äußersten Osten und äußersten Westen Tirols gelegene Einbruchstationen — Kufstein und Bregenz — in Verbindung. Schon lange bestand die Absicht, mit einer oder mehreren bayrischen Zweiglinien, welche sich zwischen Bregenz und Kufstein bis an die Nordgrenze Tirols erstrecken, eine weitere Verbindung zu schaffen.

Das Inntal ist aber an der Nordseite durch hohe Gebirgsketten begrenzt, die nur Steiltäler in dasselbe münden lassen und die nur wenige Senkungen aufweisen, welche einen Weg nach Norden eröffnen; es sind dies von Osten nach Westen: die Einsenkung des Achentales, der Sattel von Seefeld und der Paß über den Fern. Für eine Bahnverbindung kamen jedoch nur die Wege über Seefeld und über den Fernpaß in Frage, da das Achental wegen seiner Nähe von Kufstein außer Betracht blieb.

Bereits im Jahre 1867, nach Eröffnung der Brennerbahn, zeigte sich in Bayern eine lebhafte Bewegung für

Digitized by Google

die Herstellung einer zweiten Anschlußbahn nach Bayern, welche einerseits für die Wahl des alten Handelsweges von Innsbruck über Seefeld nach Mittenwald-Partenkirchen und Augsburg, andererseits aber für die Linie Imst—Reutte—Pfronten (Fernbahn) eintrat.

Als die Erbauung der Tauernbahn eine beschlossene Tatsache war, fürchtete Tirol, welches im Fremdenverkehr eine Haupteinnahmsquelle besitzt, eine Ablenkung des Fremdenverkehrr aus Deutschland.

Die Abgeordneten Deutschtirols, die Handelskammern von Innsbruck und Bozen, die Gemeindeverwaltungen dieser Städte usw. setzten sich daher energisch für eine weitere Bahnverbindung zwischen Tirol und Bayern ein und es wurde hiebei, die Linie Innsbruck—Mittenwald als den allgemeinen Interessen Tirols am besten entsprechend, in den Vordergrund gestellt.

Anläßlich einer Bereisung der Strecke durch den damaligen Eisenbahnminister Sr. Exzellenz v. Wittek und den Sektionschef Wurmb im August 1901 wurden die wichtigsten technischen Fragen besprochen und als Ausgangspunkt der geplanten Linie Innsbruck und als Endpunkt derselben von österreichischer Seite die Landesgrenze bei Scharnitz festgestellt.

Ebenso fand bei Besichtigung der Strecke die Frage, ob der neue Schienenweg über die Wasserscheide bei Seefeld oder durch einen langen Tunnel geführt werden solle, zugunsten des ersteren ihre endgültige Lösung.

Des weiteren wurden die maßgebenden Anlageverhältnisse der Bahnlinie festgesetzt, so die Normalspur, der kleinste Krümmungsradius (200 *m*), die anzuwendende Maximalsteigung (36·5‰), die Austeilung der Betriebsausweichen (zirka 6 *km*) usw.

Im weiteren Verfolge der Bahnangelegenheit wurde, um der neuen Bahn auch den Verkehr aus dem Nordwesten zuzuführen und auch das Gebiet von Außerfern an die Bahnlinie anzugliedern, die Fortsetzung der Linie von Garmisch-Partenkirchen über Grießen—Ehrwald—Lermoos nach Reutte und weiter nach Pfronten in Aussicht genommen.

Am 20. November 1904 wurde zwischen Österreich und Bayern ein Staatsvertrag geschlossen, in welchem die Linienführung der Mittenwaldbahn von Innsbruck über Scharnitz nach Reutte durch Festsetzung der Grenzüberschienungspunkte im wesentlichen fixiert wurde.

Im März 1905 wurde das generelle Projekt für die Strecke Innsbruck—Scharnitz und im Mai gleichen Jahres das generelle Projekt für die zweite österreichische Teilstrecke der Mittenwaldbahn Grießen—Lermoos—Reutte fertiggestellt.

Im April 1908 wurde die politische Begehung der ersten Teilstrecke von Innsbruck bis zum Seefelder Sattel und in weiterer Folge die Kommissionierung der übrigen Teilstrecken durchgeführt.

Mit Gesetz vom 19. Februar 1907 wurde für beide Strecken Innsbruck—Scharnitz und Grießen—Lermoos—Reutte ein Staatsbeitrag von 9·1 Millionen Kronen sichergestellt. Gleichzeitig stimmte die Regierung zu, daß statt des ursprünglich in Aussicht genommenen Dampfbetriebes elektrische Traktion für den Betrieb der Bahn gewählt wurde.

Das Land Tirol, die Stadtgemeinde Innsbruck und sonstige Interessenten leisteten zirka K 3,000.000 gegen Refundierung in Stammaktien.

Die Prioritätsobligationen im Betrage von nicht ganz K 15,000.000 wurden von der k. k. priv. Österreichischen Kreditanstalt für Handel und Gewerbe in Wien im Februar 1910 übernommen.

Zur Sicherstellung der Verzinsung der Priorätsobligationen hat die betriebführende Staatseisenbahnverwaltung die Betriebskostenstundung zugestanden.

Die Konzession zum Baue und Betriebe der Bahn wurde am 1. Juli erteilt, mit den Bauarbeiten wurde jedoch schon vorher, nach Abschluß der Finanzierungsverhandlungen, im April 1910 begonnen. Vorarbeiten von Bedeutung, welche hauptsächlich die Zugänglichmachung der Baustrecken betrafen, wurden bereits im Jahre 1909 geleistet. Am 28. Oktober 1912 wurde die Teilstrecke von Innsbruck über Scharnitz bis Mittenwald eröffnet.

Aus der Karte (Fig. 1) sind die neuen Linien Innsbruck—Scharnitz (österreichisches Gebiet), Scharnitz—Mittenwald—Garmisch—Grießen (bayerisches Gebiet) und Grießen—Reutte (wieder österreichisches Gebiet) ersichtlich.

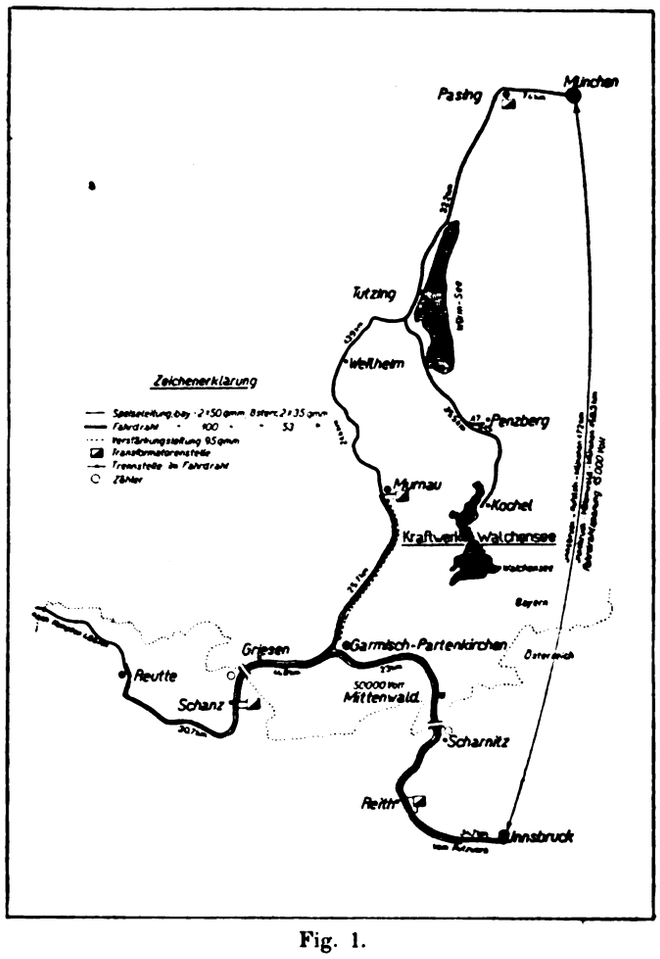


Fig. 1.

Die Linie Reutte—Schönbichl—Pfronten wurde schon Dezember 1905 als Dampfbahn in Betrieb gesetzt.

Die Trasse zweigt vom Staatsbahnhofe Innsbruck-Westbahnhof (früher Wilten) außerhalb des letzten westlichen Wechsels ab, überquert das Gelände bis zum Innfluß mit einem Viadukt, daran schließt die Innüberbrückung.

Der Inntalviadukt ist 340 *m* lang und hat 38 Öffnungen, hievon drei mit Eisenkonstruktionen, zwei von 16 *m* und 1 à 18 *m* lichte Weite.

Die Innbrücke hat eine Gesamtlichtweite von 104·7 *m* und ist durch drei Betonpfeiler, von welchen der mittlere im Flusse durch Luftdruckgründung erstellt wurde, unterteilt. Die beiden Seitendurchgänge haben 5·1 *m*, die beiden Durchflußöffnungen je 45 *m* Lichtweite. Über den beiden großen Öffnungen sind Parallelfachwerke mit versenkter Fahrbahn. Das Tragwerk der Hauptöffnungen hat in seinem Innern unter der Fahrbahn einen 1·5 *m* breiten Gehweg,

Digitized by Google

welcher an seinen beiden Enden in jeder Seitenöffnung durch eine doppelarmige eiserne Stiege zugänglich ist. Diese Gehwegsanlage verhinderte die gewöhnlich übliche Ausfachung der Tragwerksrahmen; es wurden an beiden Enden jedes Tragwerkes kräftige Portalrahmen ausgebildet, welche sämtliche in der Höhe des Obergurtes der Hauptträger und auf das Fahrbahntragwerk wirkenden Seitenkräfte auf die festen Stützpunkte auf den Pfeilern übertragen.

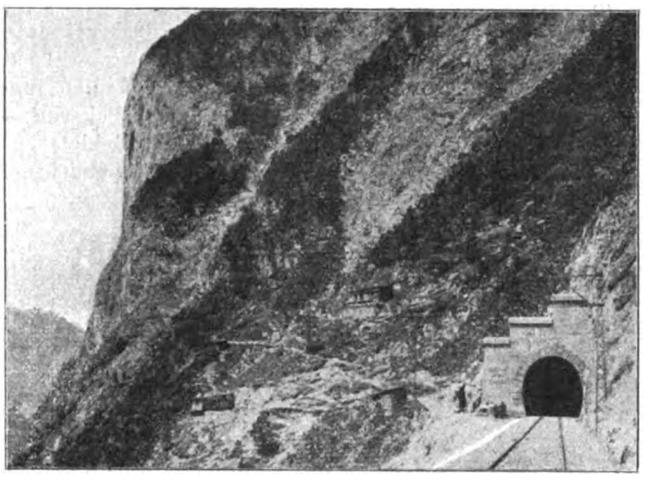


Fig. 2.

Die Trasse behält die Richtung quer durch das Inntal bis zur Erreichung der Berglehne bei Hötting Km $2^1/_2$ bei. Ungefähr 200 *m* vorher ist die Station Hötting.

Von Km $2^{\cdot 1}/_2$ bis zum Seefelder Sattel bei Km $21^{\cdot 1}/_2$ ist die Linie unter steter Anwendung der Maximalsteigung gelegt worden, die außer in den Stationen und Haltestellen nur in den Bögen und den ersten Tunnels eine entsprechende Verminderung erfuhr

An der Höttinger Lehne führt die Trasse durch die westlichen Wiesenflächen unterhalb der „Allerheiligenhöfe", Km 3·7. Hier ist eine Haltestelle nach Bedarf gleichen Namens vorgesehen. Die Linie durchzieht dann den Höttinger Wald und durchschneidet den Schuttkegel des Kerschbuchhofes mit einem 214 *m* langen Tunnel. Bei Km 5·7 am Ausgange der Kranebitterklamm ist die Haltestelle „Kranebitten" vorgesehen. Unmittelbar vor der Haltestelle liegt der Kranebittenklammtunnel (35 *m* lang). Nach Übersetzung des Klammbaches erreicht die Bahn, stetig höher klimmend, bei Km 7·2 die Betriebsausweiche „Kranebitten". Dieser folgt der 26 *m* lange Hechenbergtunnel. Die Trasse tritt nunmehr in steiles, felsiges Terrain, welches die Ausführung vieler Mauerungen und ausgedehnter Kunstbauten erforderlich machte. Insbesonders zu erwähnen sind: Die Mauerungen bei Meilbrunn Km 7·8 bis 8, der „Finstertalviadukt" bei Km 8·4, ferner die beiden Tunnels „An der Wand". Bei Km $9^{\cdot 4}/_5$ gelangt die Bahn in das Gebiet der Martinswand.

Fig. 2 zeigt den Eingang in den Martinswandtunnel, Mit einem 1809 *m* langen Tunnel wird die hoch in die Lüfte ragende Wand durchbrochen. Die Tunneltrasse befindet sich 258 *m* höher als die Reichsstraße, welche am Fuße der Martinswand führt und um ungefähr 50 *m* höher als die berühmte Grotte, in die sich Kaiser Maximilian bei der Gemsenjagd verstieg.

Während des Baues bestand hier eine Verbindung zwischen Reichsstraße und Bahntrasse durch einen elektrisch betriebenen Schrägaufzug für Personen- und Materialtransport.

Der Tunnelausgang liegt auf der linken Talflanke des Ehnbachgrabens, der in Km 11·2/3 mittels eines hohen Dammes (25 *m*) übersetzt wird. Für die seitliche Ableitung des Ehnbaches ist durch zwei je 3 *m* weite Wasserstollen Sorge getragen.

Die Haltestelle Hochzirl (Km 12·7) liegt auf einem mäßig geneigten Waldplateau, ungefähr 300 *m* höher als die vor einigen Jahren abgebrannte Ortschaft Zirl.

Der Ausblick von der Haltestelle Hochzirl ist großartig. Links unten ist der Ehnbach in einer von Felswänden und Gerölle umschlossenen, vegetationslosen Schlucht sichtbar; ferner sieht man auf einem vorspringenden Felseck das uralte Kalvarienbergkirchlein der Gemeinde Zirl, dann westlich den unwirtlichen Schloßbachgraben, der von der Ruine Schloß Fragenstein beherrscht wird. Das dazwischen liegende Terrain bietet prachtvolle Ausblicke auf das Inntal mit seinen zahlreichen Dörfern und Weilern und im Hintergrunde auf das steil ansteigende Hochgebirge mit seinen schneebedeckten Spitzen.

Die Bahntrasse wendet sich nunmehr dem Schloßbachgraben zu. Es folgen die vier Vorbergtunnels. Dazwischen liegt der Vorbergviadukt. Zwischen Km 14·2 bis Km 15 befindet sich der Schloßbachtunnel mit 721 *m* Länge, an dessen Ausgange die tiefe Schlucht des Schloßbaches durch einen eisernen Bogen von 56·3 *m* Stützweite übersetzt wird.

Von der Bachsohle bis zur Brückenbrüstung ergibt sich die beträchtliche Höhe von 56 *m*. Die Länge des Bauwerkes beträgt 65 *m*. Knapp hinter der Brücke folgt der 32 *m* lange Pflegertaltunnel und in Km 15·1 bis 15·6 der Fragensteintunnel von 394 *m* Länge. Die stark zerrissene Talflanke machte die Herstellung von vier Lehnenviadukten zwischen Km 15·5 und 15·8 erforderlich, von denen der bedeutendste der „Kaiserstandviadukt" ist. Den Namen hat der Viadukt von dem nahe liegenden Rideau, wo Kaiser Max auf seinen Jagden häufig seinen Stand nahm.

An der rechten Schloßbachlehne entwickelt sich die Trasse sodann in der Richtung gegen die Mulde von Leithen. Bei Km 16·8 ist die Haltestelle „Leithen". Bei Km 17·7/8 folgt der letzte Tunnel der Scharnitzerstrecke, der Leithenertunnel mit 84 *m* Länge. Insgesamt hat diese Strecke 16 Tunnels mit einer Gesamtlänge von 4408·5 *m*. Der längste Tunnel, der Martinswandtunnel hat 1809 *m*, der kürzeste, der Hechenbergtunnel 26 *m*. Auf zirka 80% der

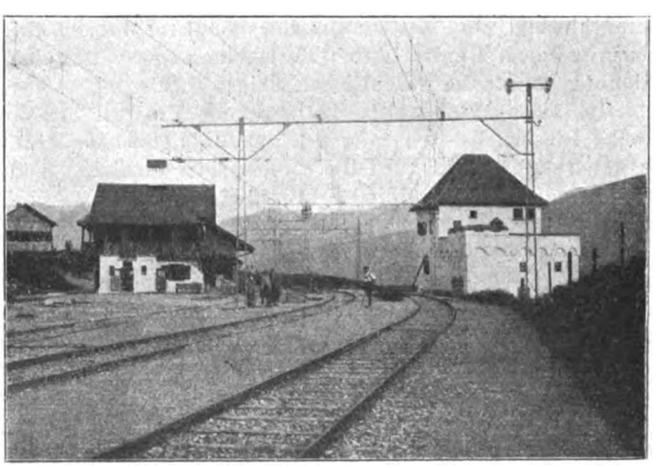


Fig. 3.

Gesamtlänge der Tunnels war Einbau notwendig, der teils nach der österreichischen, zum Teil jedoch nach der belgischen Tunnelbauweise hergestellt wurde. Es wurde das überhöhte österreichische Profil für eingeleisige, normalspurige Tunnels (5·7 *m* Höhe und 5·5 *m* lichte Weite) angewendet. In Km 18·1/3 wird der Gurgelbach mit einem Viadukt übersetzt. In Km 18·8 erreichen wir die Halte- und Ladestelle „Reith" (Fig. 3).

Digitized by Google

Von hier bieten sich herrliche Ausblicke auf die gegenüberliegenden Kalkkögel, auf die Stubaier- und Ötztaler-Gebirgsketten sowie südöstlich auf die Zillertaler- und Tuxerferner. Gegen Norden tauchen die imposanten Umrisse der hohen Munde und das Wettersteingebirge auf. Links ist das Aufnahmsgebäude, rechts ist die Transformatorenstation, in welcher die Transformierung des Betriebsstromes von 50.000 *V* auf 15.000 *V* erfolgt.

(Fortsetzung folgt.)

CHRONIK.

Personalnachricht. Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 10. Juni l. J. dem Generalagenten der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des Österreichischen Lloyd Oskar Bachrach in Wien den Titel eines kaiserlichen Rates mit Nachsicht der Taxe allergnädigst zu verleihen geruht.

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Februar 1913. *A.* Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate Februar 1913 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 17,211.744 Personen und 10,565.970 *t* Güter befördert und K 75,651.910 vereinnahmt, das ist gegen den gleichen Monat des Vorjahres um K 282.002 günstiger. In der Zeit vom 1. Jänner bis Ende Februar 1913 ergab sich bei einer Beförderung von 36,035.350 Personen und 22,066.796 *t* Güter eine Einnahme von K 157,758.562, das ist um K 2,410.525 günstiger. *B.* Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Die Bahnen dieser Gruppe hatten im Februar 1913 einen Verkehr von 35,532.547 Personen und 39.259 *t* Güter mit einer Einnahme von K 5,423.292, das ist im Vergleiche zum Februar 1912 um K 52.795 günstiger.

Jahresversammlung des Verbandes der österreichischen Lokalbahnen und Kleinbahnen. Die diesjährige Verbandsversammlung des Verbandes der österreichischen Lokalbahnen und Kleinbahnen und die Betriebsleitertage der Mitglieder mit elektrischem und mit Dampfbetrieb findet heuer auf Einladung der im Mähr.-Ostrauer Kohlenrevier gelegenen Lokal- und Kleinbahnen und des Eisenwerkes Witkowitz am 9. und 10. September l. J. in Mähr.-Ostrau statt. Außer den fachlichen Verhandlungen und den Berichtigungen der dortigen großen industriellen Werke ist ein zweitägiger Ausflug in die Hohe Tatra geplant. Dem Verband gehören 53 elektrische und 43 mit Dampf betriebene Lokal- und Kleinbahnen bezw. Straßenbahnen mit zusammen 2270 *km* Betriebslänge und K 457,000.000 Anlagekapital, also mit Ausnahme der im Staatsbetriebe stehenden, alle österreichischen Lokal- und Kleinbahnen an. Die Leitung liegt in den Händen des Präsidenten beh. aut. Ziv.-Ing. E. A. Ziffer Edler v. Teschenbruck und der Vizepräsidenten Direktor Ing. L. Spängler der Wiener Straßenbahnen und Reg.-Rat Dr. J. Bing der Union-Baugesellschaft. Sekretär des Verbandes ist Ing. Arthur Ertel.

Die kleinsten Eisenbahnen der Welt. Nicht von Spielzeugen, sondern von wirklichen Eisenbahnen mit ungewöhnlich kleinen Ausmaßen soll hier die Rede sein. Der Herzog von Westminster besitzt eine solche Miniatureisenbahn. Sie ist 5 *km* lang und verbindet die Besitzung des Herzogs mit der nächsten Eisenbahnstation. Die Spurweite ihrer Wagen beträgt bloß 36 *cm*. Diese Eisenbahn dient zwar vornehmlich dem Güterverkehre, doch es sind auch einige Personenwagen vorhanden, in denen der Herzog und seine Gäste kleine Reisen auf dem Landgute unternehmen können. Das Personal besteht aus vier Personen, einem Lokomotivführer, einem Schaffner und zwei Männern, die die Strecke beaufsichtigen. Der Herzog von Westminster gibt jährlich für den Betrieb seiner Eisenbahn etwa Mk. 14.000 aus. Eine zweite Zwergbahn befindet sich auf dem Landgute des Herrn Bartholomens und dient dazu, das Herrschaftsgut mit dem nächsten Bahnhofe zu verbinden; auf dieser kleinen Eisenbahn ist sogar eine Drehscheibe vorhanden. Die Spurweite der Wagen, die für zwölf Personen Raum haben, mißt nur 32 *cm*. Die kostbarste aller Miniatureisenbahnen aber besitzt Lord Folkstone in Schottland; diese Bahn hat eine Länge von 18 *km*, und eine Abzweigung ist für den Zahnradbetrieb eingerichtet. Dieser Teil führt auf einen etwa 700 *m* hohen Berg, der eine schöne, in ganz Schottland berühmte Fernsicht bietet. Auf der Hauptstrecke befinden sich mehrere Stationen, deren Gebäude in jeder Hinsicht den großen Eisenbahnen als Muster dienen können; sie sind natürlicherweise kleiner als die gewöhnlichen Bahnhöfe. Die ganze Einrichtung und Ausrüstung dieser Bahn ist genau nach dem Muster der großen englischen Eisenbahnen ausgeführt, und jeder Neuerung findet dort sofort Eingang. Es ist ferner eine kleine Schnellzugslokomotive vorhanden, die mit zwei Personenwagen eine Geschwindigkeit von 70 *km* in der Stunde fährt, so daß der Lord in etwa 15 Minuten sein Reich durchfahren kann.

Der Berliner Personenverkehr im Jahre 1912. Wie wir dem zweiten Band des Berliner Jahrbuches für Handel und Industrie (Jahresbericht der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin) entnehmen, wurde im ganzen im Jahre 1912 auf der Hoch- und Untergrundbahn 66·2 Mill. Personen befördert, also nur 0·5 Mill. mehr als 1911, während die Zunahme im Vorjahre 7·2 Mill. betrug. Auf der Stadt- und Ringbahn wurden im Jahre 1912: 171·86 Mill. Fahrten zurückgelegt, das heißt nur 1·178 Mill. mehr als 1911, während in den beiden Vorjahren die Zunahme 6·706, bezw. 7·525 Mill. betrug. Die Zunahme entfällt ausschließlich auf die Ringbahn, während der Verkehr auf der Stadtbahn abgenommen hat. Der Verkehr in der zweiten Klasse ist viel stärker gewachsen, als der in der dritten; auf der Stadtbahn hat sich die Benutzung der dritten Klasse sogar erheblich verringert. Auch der Verkehr auf der Großen Berliner Straßenbahn zeigte im Jahre 1912 mit 463·8 Mill. Fahrten nur eine Zunahme von 16·3 Mill. gegen 28·3 Mill. im Vorjahre und 31·1 Mill. in 1910. Der Omnibusverkehr wies 1912: 157·6 Mill. Fahrten auf, was gegen 1911 eine Zunahme von 4·751 Mill. bedeutet. Im Vorjahre betrug die Zunahme 8·178 Mill., im Jahre 1910: 10·051 Mill., im Jahre 1909: 20·757 Mill. Überall zeigt sich also eine wesentliche Verringerung der Zuwachsrate. Eine Vergleichung des Droschenverkehrs des Jahres 1912 mit dem Vorjahr ist wegen Änderung der Statistik nicht möglich. Einen Rückgang wies die Personenschiffahrt auf. Die Dampfschiffahrtsgesellschaft „Stern" beförderte im regelmäßigen Verkehr 1912: 2,490.487 Personen gegen 3,030.530 Personen im Jahre 1911. Zu Sonderfahrten wurden 1103 Dampfer und Motorboote gestellt gegen 1116 in 1911. Dieser Rückgang wurde namentlich durch die kühle Witterung des August und September hervorgerufen.

Streikverbot für Eisenbahner in Bayern. Die Arbeiten für die neuen Bestimmungen über die Aufnahme in den Dienst der bayerischen Staatseisenbahnen sind soweit fortgeschritten, daß einzelne Teile demnächst in Kraft gesetzt werden können. Darunter befindet sich auch eine für den gesamten Bereich der Verkehrsverwaltung einzuführende Bestimmung, die sich auf die Frage der gemeinsamen Arbeitseinstellung bezieht. Diese Bestimmung hat

Digitized by Google

folgenden Wortlaut: Von dem Personal der Verkehrsverwaltung muß im staatlichen und dienstlichen Interesse der unbedingte Verzicht auf gemeinsame Einstellung der Arbeit oder des Dienstes (Streik) gefordert werden. Das Personal darf Vereinigungen nicht angehören, deren Verhalten nicht genügende Sicherheit dafür bietet, daß sie von dem Mittel einer solchen Einstellung der Arbeit oder des Dienstes im Bereiche der Verkehrsverwaltung keinen Gebrauch machen werden. Nach den Vollzugsvorschriften hiezu haben die Arbeiter bei der Aufnahme in den Dienst durch ihre Unterschrift zu bestätigen, von dieser Vorschrift Kenntnis erhalten zu haben und verständigt worden zu sein, daß zu den Vereinigungen im Sinne dieser Vorschrift zurzeit insbesondere die freien Gewerkschaften der Metall- und Transportarbeiter sowie der Verband des süddeutschen Eisenbahn- und Postpersonals zählen und daß die Verwaltung bei Zuwiderhandlungen gegen diese Vorschrift die Lösung des Arbeits- oder Dienstverhältnisses ins Auge fassen müßte. Diese Vorschrift bezieht sich zunächst auf die neu zugehenden Arbeiter. Weitere Vollzugsvorschriften werden für den Übergang in eine etatsmäßige Anstellung erlassen werden.

LITERATUR.

Die Entwicklung des Eisenbahnwesens der Schweiz. Im Verlage Orell Füßli in Zürich erscheint im Laufe dieses Jahres das in der Überschrift benannte Werk. Kein geringerer als der erste und langjährige Präsident der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen, Herr Placid Weißenbach hat sich auf den Wunsch des Verlages entschlossen, die Bearbeitung der weitschichtigen Materie durchzuführen. Das Werk behandelt in erster Linie die Geschichte des Schweizer Eisenbahnwesens und sodann seinen heutigen Stand. Bei dem hohen Ansehen, das Herr a. Generaldirektor Weißenbach als Eisenbahnfachmann im In- und Auslande genießt, dürfte sein Werk, in dem er die im Laufe von Jahrzehnten gesammelten Erfahrungen verwertet, in Fach- und Verwaltungskreisen mit Spannung erwartet werden.

Beamtenbesoldung. Von Ludwig Bengert. München, Verlag des bayerischen Verkehrsbeamtenvereines. Preis 60 Pfg.

Eine durch ihren Ton, Anlage, wissenschaftliche Begründung und Unvoreingenommenheit (nach allen Seiten hin) sich von dem vielen Wust, der über diese „Lebensfrage der Beamtenschaft" gesprochen, geschrieben und gedruckt wird, vornehm abhebende Untersuchung, die in knappester Darstellung alles Wesentliche über Staatsbeamtenentlohnung zu sagen und die Grundzüge eines zweckmäßigen Besoldungssystems aufzustellen versucht. Der leitende Grundsatz, der natürlich näher ausgeführt und begründet wird, soll nach Bengert sein: „Die Mehrung des Volksvermögens hat ihren Ausdruck auch in den Beamtengehalten zu finden; diese müssen derart bemessen sein, daß sie den Beamten und ihren Familien mehr bieten als die Befriedigung nur der notwendigsten Lebensbedürfnisse". Es ist also der Beamtengehalt kein „Arbeitslohn", sondern eine „Unterhaltsversorgung". Der Schwerpunkt des Büchleins liegt in den Ausführungen über das Existenzminimum der Beamten, dem standesgemäßen Gehalt und über die Besoldungstechnik. Interessant sind auch die vom Verfasser entwickelten allgemeinen Grundsätze einer Beamtenordnung. Den Schluß bilden Ausführungen über die Revision der bayerischen Gehaltsordnung.

Selbstverständlich hat Bengert in erster Linie reichsdeutsche Verhältnisse vor Augen, seine Ausführungen enthalten aber soviel des allgemein Gültigen, daß sie auch für unsere österreichischen Verhältnisse mit Nutzen gelesen und beachtet werden sollten. Freilich muß man nicht allem zustimmen; das beeinträchtigt jedoch den Wert des kleinen Buches durchaus nicht. Es muß jedenfalls als Ganzes gelesen werden, um richtig gewürdigt werden zu können.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Technik, Elektrotechnik, der Gewerbe, Industrie, Chemie, der Land- und Hauswirtschaft usw. XXXX. Jahrgang 1913 (A. Hartlebens Verlag, Wien). Pränumerationspreis ganzjährig für 13 Hefte franko K 10. Einzelne Hefte Hefte K —.80. Aus dem Inhalte des fünften Heftes 1913 führen wir an: Einiges über wichtige Lösungsmittel für Harze. — Charakteristische Merkmale von gutem und mangelhaftem Leim. — Herstellung von Kalksandsteinplatten. — Ein neuer Apparat für Abdampfentölung. — Plantons Schutzanstrich für Eisen — Isolierung elektrischer Maschinen und Apparate. — Ein neuer leichter Akkumulator.

Enzyklopädie des Eisenbahnwesens. Herausgegeben von Dr. Freiherrn v. Röll, k. k. Sektionschef. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien.

Aus dem Inhalte der Hefte 23 bis 30 führen wir einige hervorragende Arbeiten an, ohne Anspruch auf Vollständigkeit machen zu wollen, die natürlich bei der ungeheuren Reichhaltigkeit und Vortrefflichkeit dieser Neubearbeitung ganz ausgeschlossen ist. Melan: Mehrere Artikel über Brücken; Schapper: Buchführung; Kemman: Chicagoer Schnell- und Untergrundbahn usw.; Preyer: Chinesische Eisenbahnen; Wehrenfennig: Dampfarbeit; Gölsdorf: Deichselgestelle, Drehgestelle und viele andere; Lassach: Desinfektion; Mühlenfels: Deutsche Eisenbahnen; Seydel: Diensteid, Disziplinarvorschriften und viele andere Artikel das Personalwesen betreffend; Leese: Dienst- und Ruhezeit; Joosting: Drehbrücken; Nowack: Durchbiegung, Durchlässe. Die hiemit abgeschlossenen drei Bände der Neubearbeitung der Eisenbahnenzyklopädie liefern den Beweis des großen Ernstes und Fleißes, der Gründlichkeit, des praktischen Sinnes und der wissenschaftlichen Schulung aller Mitarbeiter und mühsamster Redaktionsarbeit des Redaktionskomitees nnd des Herausgebers. Die neue Enzyklopädie gehört zu den bedeutendsten Werken der Eisenbahnliteratur aller Länder.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate Juni 1913. Eingetreten ist als wirkliches Mitglied: Herr Kornelius Friesz, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des Generalstabes.

Ausgetreten sind die Herren wirklichen Mitglieder: Eduard Forster von Billau, Adjunkt der k. k. österr. Staatsbahnen; August Kramer, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen; Franz Mussak, k. u. k. Major (Innsbruck).

Gestorben ist das wirkliche Mitglied Herr k. k. Schulrat Dr. Georg Karschulin, Professor an der k. k. Handelsakademie.

Stand mit Ende Juni 1913: 2 Ehrenmitglieder, 695 wirkliche und 51 unterstützende Mitglieder, zusammen 748 Mitglieder.

Neue Begünstigung*).

Für die **Österreichische Adria-Ausstellung Wien 1913** sind ermäßigte Eintrittskarten bei den Clubdienern erhältlich.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 20. Wien, den 15. Juli 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Mitteilung — Zur Güterverkehrsstatistik. Von Emil Rank. — Monatschronik: Mai-Juni 1913. Chronik: Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen. Eisenbahnunfälle im dritten Vierteljahre 1912 in Nordamerika. — Literatur: Das Personentransportrecht. Die Alpen. — Patentbericht.

Mitteilung.

Für die „**Österreichische Adria-Ausstellung Wien 1913**“ sind Eintrittskarten zum Preise von 40 h per Stück (gültig für die Monate Juli und August) bei den Clubdienern zu beziehen.

Das Benefizien-Komitee.

Zur Güterverkehrsstatistik.

Von **Emil Rank.**

In der Nr. 19 dieser Zeitung ist eine Gegenkritik der Einwendungen erschienen, welche von verschiedenen Seiten gegen die Art erhoben worden sind, in welcher bei uns eine Güterverkehrsstatistik geschaffen werden soll. Die Ausführungen dieser Kritik können im eigensten Interesse der Sache nicht unbeantwortet bleiben, weil sie Ansichten zum Ausdruck bringen, welche geeignet sind, der Sache sehr zu schaden.

Vor dem Eingehen in den sachlichen Inhalt der Gegenschrift muß der auffallende Umstand hervorgehoben werden, daß der Verfasser derselben den ruhigen, sachlichen Ton, welchen er anfangs einhält, bei Besprechung meiner eigenen Ausführungen zugunsten eines solchen verließ, welcher weder dem Ernst der Sache entspricht, noch — davon bin ich fest überzeugt — der Persönlichkeit des Verfassers der Gegenkritik würdig ist. Das ist jedenfalls sehr zu bedauern.

Nach dieser leider nicht zu umgehenden Vorbemerkung kann auf den sachlichen Inhalt der Gegenschrift eingegangen werden.

Dem Verfasser derselben, welcher sich unter dem Deckungsbuchstaben x verbirgt, ist zunächst beizustimmen, wenn er die vorgekommenen Übertreibungen der Wirkung einiger der vorgeschlagenen Maßnahmen bedauert. Erfahrene Leute mit milderer Auffassung werden hier ja freilich auf die nicht zu leugnende traurige Tatsache hinweisen, daß bei uns leider manchmal durch heftiges Geschrei mehr erreicht wird, als durch ruhig vorgebrachte, rein sachliche Gegengründe. Welchen Umständen dieser gewiß bedauernswerte Zustand zuzuschreiben ist, kann unerörtert bleiben.

Auch der Meinung des Herrn X, daß das Übergehen von Sendungen im Gewichte von weniger als 500 *kg*, wie es in Deutschland geübt wird, für unsere Verhältnisse nicht paßt, kann beigepflichtet werden. Wenn eine ähnliche Beschränkung bei uns eintreten soll, dann kann sie nur durch den eisernen Zwang der Verhältnisse — übergroße Zahl der zu bearbeitenden Anmeldungen — gerechtfertigt werden. Die praktische Erfahrung wird am besten zeigen, ob ein solcher Zwang vorliegt.

Der Ansicht, daß ein genügend brauchbares Urmaterial bei uns nur im Wege der Mithilfe der Absender unter Strafandrohung zu erhalten ist, muß aber ebenso höflich, als entschieden entgegengetreten werden. Die Eisenbahn bekommt ja das einzig brauchbare Urmaterial, den Frachtbrief, stets in ihre Hände und es ist ihre Sache, dessen Angaben selbst zu verwerten. Die Behauptung, unser Personal sei zu wenig verläßlich, geht offenbar etwas zu weit und beweist im Zusammenhang mit später noch zu erwähnenden Momenten nur, daß die von Herrn x mit Recht gerügten Übertreibungen nicht nur auf Seite der Gegner des Projektes zu finden sind. Wenn aber Schwierigkeiten dieser Art wirklich vorhanden sein sollten, dann ist die Prüfung der Anmeldescheine offenbar noch weniger verläßlich, als die rein mechanisch vor sich gehende Eintragung des Frachtbriefinhaltes in Vormerkbücher. Dieser Schluß liegt wohl nahe.

Wie weit Herr X manchmal von dem in solchen Fragen wohl einzig gangbaren Wege der Objektivität abweicht, zeigt besonders der Umstand, daß er mich als „heftigen Gegner der vorgeschlagenen Güterverkehrsstatistik“

Digitized by Google

hinstellt. Jeder, der meine streng sachlichen Bemerkungen unbefangen liest, wird zugeben, daß gerade das Gegenteil zutrifft. Wie kann man Jemanden, der die große Bedeutung einer Güterverkehrsstatistik für das wirtschaftliche Leben ausdrücklich anerkannt und es lebhaft bedauert hat, daß die österr. Eisenbahnen für eine solche nicht schon lange gesorgt haben, zu einem Gegner einer solchen Statistik stempeln? Meine Gegnerschaft richtet sich ja nur gegen die Art und Weise, wie diese Statistik gemacht werden soll und das ist doch etwas ganz anderes.

Die Ausführungen des Herrn X über nebensächliche Momente möchte ich mit der Bemerkung übergehen, daß eine Berücksichtigung auch solcher Momente nicht zu umgehen ist. Wer größere Erfahrung im Eisenbahndienste hat, weiß, daß aus nebensächlich scheinenden Umständen oft große Unannehmlichkeiten entstehen.

Die nichts weniger als schmeichelhaften Bemerkungen, welche Herr X zu meinem Versuch machte, die Leistungen genau abzuwägen, welche den Stationsorganen nach den Ausführungsbestimmungen zum Gesetzentwurfe und nach meinem Vorschlage obliegen würden, beruhen offenbar auf einer irrigen Auffassung. Denn jeder ernst Denkende muß sich sagen, daß sich ohne einen solchen Vergleich ein klares Urteil darüber nicht gewinnen läßt, auf welcher Seite die geringere Arbeit und die größte Nutzwirkung liegt. Diese Vorgangsweise nennt Herr X eine heitere und meint, auf diese Art könne man jeder einfachen Leistung den Stempel des Großartigen aufdrücken und beispielsweise auch die Arbeit beim Schreiben eines kurzen Briefes als eine große darstellen. Wo hier die Logik liegt, ist wohl niemandem klar geworden. Während ich die Leistungen, welche bei zwei verschiedenen Vorgängen vorkommen, miteinander vergleiche, fehlt beim vorgeführten Briefbeispiel das Vergleichsobjekt ganz.

Wer meine Ausführungen unbefangen liest, muß sich wohl sagen, daß mein Zweck bei Anführung der verschiedenen Leistungen durchaus nicht der war, sie als großartige hinzustellen, sondern nur der, den Unterschied zwischen den beiderseits notwendigen Leistungen festzustellen. Und daß dies wichtig und notwendig ist, ergibt sich schon aus dem Umstande, daß Herr X die Zahl der statistischen Anmeldungen selbst auf 40 Millionen im Jahre schätzt. Die im Einzelfalle klein erscheinende Mehrarbeit, welche der Vorgang nach dem Regierungsvorschlage gegenüber jenem nach meinem Vorschlage erfordert, ergibt also im ganzen schon einen sehr beachtenswerten Faktor.

Herr X meint dann, bei meinem Vorschlage sei eine Kontrolle illusorisch. Das ist gewiß nicht zutreffend, da ja schon die Einnahmenverrechnung der Stationen genug Material für eine Kontrolle bietet. Wenn ich außerdem und unter anderem auch auf die Möglichkeit hinwies, eine Kontrolle im Wege des Ausleihens von Frachtbriefen zu ermöglichen — was nach meiner praktischen Erfahrung unschwer zu erzielen ist — so dachte ich dabei nur an eine Art Überkontrolle, die sich ja schon im Wege der Benützung der zu Reklamationszwecken vorgelegten Frachtbriefe ermöglichen ließe. Schließlich ist ja doch zu bedenken, daß auch der Regierungsvorschlag eine einwandfreie Kontrolle nicht vorsieht. Wenn nämlich die Prüfung der Angaben der Anmeldescheine den Stationsorganen überlassen wird, so kann dies als eine wirklich verläßliche Kontrolle gewiß nicht gelten.

Wir kommen damit zu der wichtigen Frage, ob es überhaupt möglich ist, eine auch in jeder Kleinigkeit so absolut verläßliche Statistik zu erhalten, wie sie Herr X offenbar im Auge hat. Ein solches Ziel dürfte aber im vorliegenden Falle überhaupt nicht erreichbar sein. Dazu sind die Fehlerquellen zu zahlreich. Deshalb ist aber die erreichbare Statistik noch lange nicht als wertlos zu bezeichnen. Eine bestimmte Fehlergrenze muß immer in den Kauf genommen werden und es genügt vollkommen, wenn diese Grenze nicht zu weit gezogen wird. Die Ergreifung hochnotpeinlicher Maßregeln, wie sie Strafmandate ruhigen Bürgern gegenüber darstellen, welche mit dem Staate doch nur einen harmlosen Beförderungsvertrag abschließen wollen, heißt denn doch zu weit über das Ziel zu schießen.

Herr X meint ferner, ich hätte übersehen, daß es sich jährlich um etwa 40 Millionen Expeditionen handle, daher das von mir empfohlene Zerschneiden und Ordnen der einzelnen Streifen mehr Arbeit mache, als ich annehme und Sammelkästchen nicht genügen werden.

Nun, Herr X übergeht dabei zweierlei Dinge, die für die Beurteilung der Sache außerordentlich wichtig sind. Erstens erwähnt er nicht die Arbeit, welche die Ordnung jener Anmeldescheine macht, welche nach der Regierungsvolage eingehen würden. Diese müssen ja ebenfalls irgendwie geordnet und irgendwo aufbewahrt werden. Der Raum, welchen diese Scheine einnehmen, kann nun naturgemäß nicht viel kleiner sein, als jener, welchen die in Streifen geschnittenen einnehmen, denn beide haben denselben Inhalt. Ob die Aufbewahrung in Sammelkästchen oder in anderer Weise erfolgt, ist nebensächlich.

Zweitens übergeht er — und das ist besonders wichtig — die Arbeit, welche die Nutzbarmachung der in den zahlreichen unzerschnittenen Anmeldescheinen enthaltenen Einzelangaben verursacht. Es ist für jeden, der solche Arbeiten auch nur ein einziges Mal selbst mitgemacht hat, vollkommen klar, daß das Herausziehen einzelner Angaben bei dem von der Regierung zunächst in Aussicht genommenen Verfahren jedesmal das Durchsehen des ganzen Inhaltes zahlreicher Anmeldescheine

Digitized by Google

erfordert, was außerordentlich zeitraubend ist und an sich eine große Fehlerquelle bildet.

Nach meinem Vorschlage fänden sich aber nicht nur die Aufgabs-, sondern auch die Empfangs- und etwa auch die Artikelangaben bereits in alphabetischer Ordnung vor.

Die ganze Arbeit würde sich daher auf das Herausnehmen der gesuchten Streifen und das Diktieren und Addieren der Gewichte beschränken.

Das einzig Richtige scheint mir hier zu sein, die Probe auf das Exempel zu machen, was sich mit dem Opfer einiger Tage Arbeit und geringen Druckkosten leicht bewerkstelligen ließe. Danach wären Anmeldescheine nach dem Regierungs- und nach meinem Vorschlage aufzulegen und etwa je 1000 Stück bis zu zehn Zeilen beliebig, aber in beiden Fällen gleich auszufüllen. Dann wären die Scheine zu ordnen, wobei die meinem Vorschlage entsprechenden vorerst zu zerschneiden sind. (Später wird das Zerschneiden durch leicht zu konstruierende Apparate zu besorgen sein.) Wenn dann verschiedene statistische Auszüge gemacht würden, ließe sich in einer jeden Zweifel ausschließenden Weise feststellen, welcher Vorgang der ökonomischere ist. Bei der großen Wichtigkeit der Sache kann die Vornahme eines solchen Versuches nicht genug empfohlen werden.

Zum Schlusse seien noch einige Bemerkungen gestattet, welche das Wesen der Streitfrage betreffen.

Wenn ich meinen Vorschlag hier nochmals warm empfehle, so geschieht dies durchaus nicht aus Autoreneitelkeit. Ich würde diesen Vorschlag im Gegenteile in dem Augenblicke sofort und mit Freuden zurückziehen, als ein besserer Vorschlag gemacht wird. Wogegen ich aber meine warnende Stimme nochmals mit allem Nachdruck erheben möchte, das ist die beabsichtigte Heranziehung der Bahnbenützer zur Mithilfe. Die damit verknüpfte Belästigung des Verkehres ist ohne die geringste Übertreibung tatsächlich eine so ungeheure zu nennen, daß sie im eigensten Interesse der Sache fallen gelassen werden muß.

Monatschronik: Mai-Juni 1913.

I. Eisenbahnen.

Eisenbahngesetzgebung: Für die Förderung des Eisenbahnwesens niederer Ordnung im Erzherzogtum Österreich ob der Enns ist ein neues Gesetz mit 10. April 1913 in Kraft getreten, das im IX. Stücke des Landesgesetz- und Verordnungsblattes für das genannte Kronland unter Nr. 11 enthalten ist.

Das Eisenbahnministerium legt dem Staatseisenbahnrate den Entwurf einer neuen Fassung des Internationalen Übereinkommens für den Güterverkehr vor, das im Jahre 1914 einer Neubearbeitung unterzogen werden soll. Der österreichische Entwurf ist im Einvernehmen mit Deutschland und Ungarn verfaßt worden.

Betriebseröffnungen: Am 28. Mai d. J. wurde die Strecke Garmisch-Partenkirchen—Reutte, die eine neue Verbindung zwischen Bayern und Nordtirol ist, dem öffentlichen Verkehr übergeben. Die Länge der eröffneten Strecke beträgt 48 *km*, von denen 15 *km* in Bayern und 33 *km* in Österreich liegen.

Wichtigere Projekte: Im Zusammenhange mit dem geplanten Bau der zweiten Verbindung Wien—St. Pölten, der sogenannten Wienerwaldbahn, ist der Plan entstanden, von der Wienerwaldbahn bei Kapellen abzweigend eine Strecke über Herzogenburg nach Aggsbach an die Donau zu bauen, und einen Anschluß dieses Flügels nach Melk herzustellen, wodurch eine neue Verbindung Wiens mit der Wachau geschaffen würde.

Neu- und Erweiterungsbauten: Im Eisenbahnausschusse des Abgeordnetenhauses hat der Eisenbahnminister über die bisher von der Regierung nicht eingebrachte Lokalbahnvorlage erklärt, daß diese Vorlage von der Sicherung einer entsprechenden Bedeckung der mit der Vorlage verbundenen erheblichen Belastung abhängig gemacht werden müsse. Der Minister gibt zu, daß die Lokalbahnaktion unerfreulicherweise ganz ins Stocken geraten sei; das müsse aber auch darauf zurückgeführt werden, daß heute sehr selten Lokalbahnen gebaut werden und gebaut werden können, wenn der Staat nicht die Hauptlast der Finanzierung auf sich nimmt. Daher sei auch die Qualität der für die Lokalbahnvorlage in Betracht kommenden Linien vom Standpunkte der zu gewärtigenden Erträgnisse wenig befriedigend. Es liege ein Übermaß von Lokalbahnforderungen vor, deren Aufnahme in die Vorlage angestrebt wird. Da die Durchführung der Vorlage mit einer sehr erheblichen dauernden Jahreslast verbunden sei, so müsse eine entsprechende Bedeckung geschaffen werden. Diese Bedeckung werde aber durch die Vorteile, die der gegenwärtige Finanzplan biete, nicht beigestellt, daher müsse die Regierung Wert darauf legen, daß auch die Annahme der anderen zur parlamentarischen Verhandlung vorliegenden Steeurvorlagen in greifbare Nähe gerückt werde. Er müsse aber auch darauf hinweisen, daß die Lokalbahnvorlage in gewissem Grade mit der Investitionspolitik auf den bestehenden Staatsbahnlinien im Zusammenhang stehe. Zwischen beiden Gebieten der staatlichen Bautätigkeit bestehe sowohl in finanziel'er, als in technisch-administrativer Hinsicht eine gewisse Konkurrenz. Eine wohl erwägende Eisenbahnpolitik müsse beide Bedürfnisse mit einander in Einklang zu bringen trachten.

Der niederösterreichische Landesausschuß hat das zu Beginn dieses Jahres aufgestellte Bauprogramm für die Ausgestaltung seines Eisenbahnnetzes, das ein Anlehen von 72 Mill. Kronen erforderte, infolge der ungünstigen Lage des Geldmarktes zurückstellenmüssen und an seine Stelle eine neue Vorlage ausgearbeitet, die nur 7 Mill. Kronen erheischt und durch die Aufnahme einer schwebenden Schuld finanziert werden soll. Das neue Programm enthält folgende Bauten:

Mariazellerbahn. Umbau der Station Ober-Grafendorf K 1,800.000, wovon K 400.000 bereits bewilligt sind. Reservefonds: K 1,400.000.

Lokalbahn Ruprechtshofen-Gresten. Für den Bau dieser 36 *km* langen Strecke sind K 3,591.000 erforderlich, das unbedeckte Erfordernis beträgt K 2,185.000.

Lokalbahn Ruprechtshofen—Gresten. (Einschließlich Umbau Stammersdorf—Auerstal.) Für den Bau der Verbindungslinie Stammersdorf—Jedlersdorf sind einschließlich des Ausbaues der Station Stammersdorf effektiv erforderlich K 1,550.000, hievon K 300.000 bereits bewilligt, also Resterfordernis K 1,250.000. Für den Umbau der Dampftramway Stammersdorf—Auerstal zu einer vollspurigen Lokalbahn sind

Digitized by Google

effektiv K 950.000 nötig, 450.000 K sind bewilligt, also Resterfordernis K 500.000.

Der Bedarf für diese dringenden größeren Neubauten beträgt K 5,335.000, für die Ausgestaltung der Betriebslinien sind K 1,500.000 erforderlich, für Trassierungen K 165.000, also insgesamt K 7,000.000.

Über den Bau des dritten Geleises in der Strecke Wien—Krakau verlautet, daß zunächst auf der Linie Ostrau—Prerau das dritte Geleise gelegt werden wird, wozu ein Zeitraum von vier bis fünf Jahren erforderlich wäre. In zweiter Linie käme die Strecke Prerau—Lundenburg und dann Lundenburg—Süßenbrunn in Betracht. Die Kosten der ganzen Aktion, für deren Vollendung etwa acht bis zehn Jahre notwendig wären, werden zwischen 40 und 50 Millionen geschätzt.

Die im Jahre 1910 eingesetzte Wiener Bahnhofkommission hat einen Teil ihrer Arbeit, der in der Ausarbeitung von Vorschlägen für die Vereinfachung und Beschleunigung des Güterverkehrs durch Wien besteht, nunmehr beendet. Die Ablenkung der Transitgüter von den Wiener Bahnhöfen soll durch Verbindungsgeleise geschehen, auf denen die Massengüter noch vor dem Eintritt nach Wien gewissermaßen abgefaßt werden sollen, um so in den Bereich der anderen Bahnlinien rasch zu gelangen, ohne erst Wien zu berühren. Den finanziellen Vorteil dieser Maßnahmen kann man auf weit mehr als 1 Mill. Kronen pro Jahr veranschlagen. Die Gesamtkosten dieser Anlagen dürften 4 Mill. Kronen nicht überschreiten. Die Ausführung wird wahrscheinlich der Lösung der eigentlichen Wiener Bahnhofsfrage, nämlich der Zusammenlegung vor allem der nördlichen Verkehre (Vereinigung des Personenverkehrs der Franz Josefs-, Nordwest- und Nordbahn sowie des nördlichen Staatseisenbahnverkehrs in einem neuen Bahnhof, ferner Anlage eines Holz-, eines Kohlen- und eines Petroleumbahnhofes, endlich Anlage eines neuen Güterbahnhofes) vorhergehen. Die Kosten der neu herzustellenden Bahnhofsanlagen könnten hiebei wohl ganz oder größtenteils aus dem Erlös der Bauflächen der alten Bahnhöfe (Franz Josefs-, Nordwestbahnhof) gedeckt werden.

Als eine Aufgabe der späteren Zukunft, einer Zeit, in der vielleicht auch das Südbahnproblem gelöst sein wird, ist dagegen die Zusammenlegung der südlichen und östlichen Verkehre (Südbahn, Staats-Eisenbahngesellschaft und Aspangbahn), und zwar vor allem des Personenverkehrs, in einem ebenfalls neu zu errichtenden Bahnhof zu bezeichnen.

Hinsichtlich der Ausgestaltung der Kaschau-Oderberger Eisenbahn haben die Verhandlungen zwischen den Regierungen Österreichs und Ungarns gemäß des im Rahmen des letzten Ausgleichs abgeschlossenen Übereinkommens vom 8. Oktober 1907 zu einer Einigung geführt. Da dieses Übereinkommen Termine enthält, die durch die Langwierigkeit der Verhandlungen über die Einzelheiten überholt wurde, mußte ein neues Übereinkommen abgeschlossen werden. Die Termine der neuen Vereinbarungen sind im Gegensatze zu ihren Vorläufern so gewählt, daß sie eingehalten werden können, obgleich eine Erweiterung des Bauprogamms auf der Kaschau—Oderberger Eisenbahn dadurch eintrat, daß in der Strecke Teschen—Oderberg die Legung des zweiten Geleises vereinbart wurde. Diese Erweiterung des früheren Abkommens ist nicht nur für den ungarischen Verkehr, sondern auch für die wirtschaftlichen Interessen Schlesiens als eine dringende Notwendigkeit anzusehen; denn das ostschlesische Gebiet, eines der industriereichsten und dichtest bevölkerten unserer Monarchie, ist mit Eisenbahnlinien sehr stiefmütterlich bedacht, und die Unzulänglichkeit der Kaschau-Oderberger Eisenbahn hat wiederholt zu Betriebseinstellungen und Arbeiterentlassungen in diesem Gebiete geführt, so daß die österreichische Regierung bereits mehrfach durch Deputationen und im Parlament um Abhilfe angegangen wurde. Bei den abgeschlossenen neuen Verhandlungen mußten die österreichischen Vertreter aber auch darauf bedacht sein, daß aus der Doppelgeleisigkeit der Kaschau—Oderberger Linie bis Oderberg keinerlei Konsequenzen gezogen werden, die auf die finanziellen und wirtschaftlichen Interessen der Kronländer schädigend wirken. Der Schutz hiegegen ist in der Vereinbarung gelegen, daß die ungarischen Staatsbahnen und die Kaschau-Oderberger Eisenbahn während der Dauer der Konzession derselben in jenem Quotenbesitzstande, welcher auf die österreichische Strecke der Kaschau-Oderberger Eisenbahn entfällt, keinerlei Änderung beanspruchen dürfen, durch welche die für die beteiligten österreichischen Routen festgesetzten Quoten alteriert würden. Hienach kann im Verkehr zwischen Ungarn und Deutschland über Oderberg kein größerer Gesamtverkehr geleitet werden als derzeit. Besonders schwierig war die Regelung der auf die Anschlußverhältnisse an die preußischen Staatsbahnen in Oderberg sich beziehenden Fragen, darunter die Frage des sogenannten Annaberger Anschlusses. Hiebei handelte es sich für die ungarischen Staatseisenbahnen und für die deren Einflußsphäre unterworfene Kaschau-Oderberger Eisenbahn, die bisher nur mit Benutzung des Oderberger Bahnhofes der österreichischen Staatsbahnen und deren wenn auch kurze Strecke bis zur Reichsgrenze bei Annaberg mit Preußen in Verkehr treten konnten, eine direkte Verbindung von der Kaschau-Oderberger Bahnlinie zu den preußischen Staatsbahnen mit Umgehung der österreichischen Staatsbahnen zu erlangen. Es dürfte keine leicht zu bewältigende Aufgabe gewesen sein, Ungarn von diesem Verlangen abzubringen und Vereinbarungen einzuführen, welche zwar dem Verkehrsbedürfnisse Ungarns vollkommen Rechnung tragen, andererseits aber die Tarifhoheit der österreichischen Staatsbahnen auf der Anschlußstrecke an Preußen ungeschmälert aufrechtzuerhalten. Den getroffenen Vereinbarungen zufolge, welche in kurzfristig kündbaren Verträgen der österreichischen Staatsbahnen mit den preußischen Bahnen und mit der Kaschau-Oderberger Eisenbahn niedergelegt sind, ist der ungarische Verkehr auf dem Oderberger Wege nach wie vor darauf angewiesen, den Oderberger Bahnhof der österreichischen Staatsbahnen und deren Strecke bis zur Reichsgrenze zu transitieren. Hiebei mußte auch die Frage der Beitragsleistung der Kaschau-Oderberger Eisenbahn zu den Kosten des von den österreichischen Staatsbahnen erbauten Oderberger Außenbahnhofes ausgetragen werden, welche bekanntlich zu einem Prozesse Anlaß gegeben hat. In dieser Beziehung ist es gelungen, durch eine glückliche Formel die vorhandenen Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen.

Endlich ist auch der Zusammenhang des zweiten Geleises mit dem Ausbau der Dalmatiner Bahnen, wie er 1907 in Form eines Junktims vorgesehen war, in die neuen Vereinbarungen übernommen worden, indem zugleich mit dem Fortschritt des letzteren zuerst die Strecken Orlau—Teschen, dann Teschen—Jablunkau und zuletzt Orlau—Oderberg zweigeleisig fertigzustellen sind. Für die Dalmatiner Bahnverbindung ist die seinerzeit festgesetzte Trasse im Likatale auch jetzt festgehalten worden, obwohl vielfache Untersuchungen und Verhandlungen über andere Verbindungsstrecken, die von manchen Seiten für praktischer und ökonomischer erklärt wurden, gepflogen und hiedurch die endgültige Entschließung hinausgeschoben wurde. Nunmehr muß die Eisenbahnverbindung Rudolfswerth-Karolyvaros bis Ende 1913, die Strecke von Ogulin bis Knin längstens Ende Oktober 1918 fertiggestellt sein und hat übrigens die ungarische Regierung ihre Bereitwilligkeit erklärt, auf einen früheren Vollendungstermin hinzuwirken. Was die finanzielle Bedeckung der Baukosten anlangt, sind bezüglich der Dalmatiner Linie für die österreichische Strecke die erforderlichen Beträge bereits angesprochen und zum Teil auch schon in

Digitized by Google

Anspruch genommen worden; auch ungarischerseits war bereits im Budget pro 1913 der Betrag von 10 Mill. Kronen für diese Zwecke vorgesehen.

Die Kaschau-Oderberger Bahn benötigt für ihre Ausgestaltung, das zweite Geleise bis Oderberg, die Vermehrung des Fahrparkes und die Errichtung der österreichischen Betriebsdirektion, die gleichfalls eine Errungenschaft der neuen Vereinbarungen bildet, einen Betrag von zirka 19·6 Mill. Kronen. Eine Heranziehung des österreichischen Budgets zur Deckung dieses Erfordernisses war natürlich ausgeschlossen. Dasselbe soll vielmehr aus den Überschüssen der österreichischen Strecke vom Jahre 1905 an, dann aus den künftigen Überschüssen und durch Aufnahme einer unkündbaren schwebenden Schuld gedeckt werden; die Umwandlung derselben in eine konsilidierte ist in den Abmachungen vorgesehen. Die Betriebsdirektion soll in Teschen ihren Sitz haben, noch im Laufe dieses Jahres ihre Tätigkeit beginnen und durch den Direktor weitgehende Befugnisse für die selbständige Verwaltung und für die Festsetzung der Tarife auf dem österreichischen Netze erhalten. Hiedurch wird endlich die Anomalie beseitigt sein, daß eine für die österreichische Wirtschaftspolitik so wichtige Bahnstrecke von Budapest aus verwaltet wird.

Über den Bau der geplanten Lokalbahnen in Tirol hat der Statthalter dem Tiroler Landtage mitgeteilt: Im Hinblicke auf das Ergebnis der bezüglichen Erhebungen und Studien sowie insbesondere mit Rücksicht auf das Resultat der nach den Erhebungen an Ort und Stelle aufgestellten Rentabilitätsberechnungen kann von Seite der Regierung nur die finanzielle Sicherstellung der Lokalbahnen Neumarkt—Predazzo einerseits und Lavis—Cembra andererseits in Aussicht genommen werden. Die Sicherstellung der ersteren Linie hätte in der Weise zu erfolgen, daß zunächst die Generalgemeinde Fleims um die Konzession für diese Bahn einschreitet und sodann die erworbene Konzession an eine zu gründende Aktiengesellschaft überträgt. Die Führung des Betriebes dieser Linie hätte durch die Staatseisenbahnverwaltung zu erfolgen. Die sofortige finanzielle Sicherstellung des Ausbaues der Linie Neumarkt—Predazzo bis nach Moena kann derzeit zwar nicht in Aussicht genommen werden, doch könnte im Falle der Sicherstellung der Linie bis Predazzo in der für dieselbe zu erteilenden Konzession auch die Herstellung der erwähnten Fortsetzungslinie vorgesehen werden, dies mit der Maßgabe, daß die tatsächliche Ausführung derselben jenem Zeitpunkt vorbehalten bliebe, in welchem die Grundlage für die Beschaffung des Baukapitals durch den voraussichtlichen Ertrag der neuen Strecke selbst oder durch die Rentabilitätsverhältnisse der Stammlinie als gegeben angesehen werden könne. Die Konzession für die Linie Lavis—Cembra wäre der bestehenden Lokalbahngesellschaft Trient—Malé zu erteilen. Auch den Betrieb dieser Linie hätte die Staatseisenbahnverwaltung zu führen. Der Ausbau beider vorgenannten Projektlinien wird unter Zugrundelegung von im Wesen gleichartigen Anlageverhältnissen zu erfolgen haben. Gegen eine Fortführung der Linie Lavis—Cembra in der Richtung gegen Cavalese würde dem Konzessionär der projektierten Bahnunternehmung Neumarkt—Predazzo ein Einspruchsrecht weder auf Grund des Eisenbahnkonzessionsgesetzes noch auf Grund anderer gesetzlicher Vorschriften zustehen. Die Regierung wird unter der Voraussetzung, daß die tatsächliche Bauführung der Projekte gesichert sei, dafür sorgen, daß die Linie Lavis—Cembra nicht später als die Linie Neumarkt—Predazzo in Betrieb gesetzt werde.

Tarifwesen: Am 1. Juni 1913 ist für die Linien der Kaschau-Oderberger Eisenbahn ein neuer Lokaltarif erschienen, der im allgemeinen geringe Erhöhungen der Frachtsätze aller Tarifklassen enthält.

Den Fußballmannschaften, die zur Austragung von Wettspielen die Eisenbahn benutzen, wurde über Einschreiten des österreichischen Fußballverbandes ein Fahrpreisnachlaß zugestanden, der in der Benutzung der zweiten Wagenklasse bei Bezahlung der dritten oder in der Benutzung der Schnellzüge bei Bezahlung der Personenzugstarife besteht. Seit vielen Jahren bereits sind die österreichischen Sportleute bestrebt, derartige Begünstigungen zu erringen, ohne daß sie bisher einen Erfolg zu verzeichnen hatten, obwohl sie auf das Beispiel anderer Länder, darunter auch Ungarns, verweisen konnten.

Lieferungswesen: An die österreichischen Lokomotiv- und Tenderfabriken wurde in jüngster Zeit seitens des Eisenbahnministeriums die definitive Bestellung von 179 Lokomotiven, und zwar von 25 Schnellzugs-, 29 Personenzugs- und 124 Güterzugslokomotiven sowie einer schweren Gebirgslokomotive nebst 150 Tendern für das Jahr 1913 vergeben. Die Beschaffungskosten für diese Lieferung von Lokomotiven und Tendern betragen rund 19·8 Mill. Kronen. Ferner ist in den letzten Tagen bei den österreichischen Waggonfabriken auch die definitive Bestellung von 2193 Wagen für das Jahr 1913 erfolgt. Diese Wagenbestellung umfaßt 401 Personwagen, darunter 40 vierachsige Personenwagen für direkte Kurse, 130 Dienstwagen und 777 gedeckte und 885 offene Güterwagen. Die Beschaffungskosten für diese Lieferung von Wagen betragen rund 18 Mill. Kronen.

Betriebsdienst: Mit Verordnung des k. k. Eisenbahnministeriums vom 19. Mai 1913 gelangten die neuen Grundzüge der Vorschriften für den Verkehrsdienst auf Hauptbahnen zur Ausgabe, die mit 1. Oktober 1913 in Kraft treten werden.

Seit 14. Juni d. J. verkehrt in der Strecke Wien Südbahnhof—Franzensfeste ein neuer Schnellzug mit Abfahrt von Wien Südbahnhof um 9 Uhr 40 Minuten vormittags, der in den wichtigen Stationen des Pustertales in den ersten Abendstunden eintrifft. Dagegen wurde der in den früheren Jahren mit Abfahrt Wien Südbahnhof 11 Uhr 25 Minuten vormittags verkehrende Schnellzug bis Lienz aufgelassen. Der Schnellzug in der Gegenrichtung wurde so gelegt, daß er um die achte Morgenstunde die Stationen Toblach, Niederdorf, Welsberg usw. verläßt und in Wien Südbahnhof um 8 Uhr 15 Minuten abends eintrifft.

Die häufig gehörten Klagen, daß in den österreichischen Eisenbahnwaggons keine Einrichtungen zur Abgabe von Handtüchern, Seife usw. bestehen, haben das Eisenbahnministerium veranlaßt, den freihändigen Verkauf von Päckchen, die ein Handtuch, Seife usw. enthalten, durch die Kondukteure und Reinigungsfrauen zu bewilligen. Das Reinerträgnis fließt dem Wohlfahrtsfonds der Kondukteure zu. Die Südbahngesellschaft und die Niederösterreichischen Landesbahnen haben dieselbe Einrichtung getroffen. Auch die anderen österreichischen und ungarischen Eisenbahnverwaltungen werden die gleiche Veranlassung treffen, so daß diese Neueinführung bald auf allen österreichischen und ungarischen Bahnen Platz greifen wird.

Bereits im November 1911 hat das Eisenbahnministerium die Verfügung getroffen, daß Verunglückte und die für ihre Pflege erforderlichen Begleiter im Dienstwagen (Gepäcks- oder Kondukteurwagen) zu befördern sind, wenn ihre Unterbringung in Personenwagen wegen der verwendeten Tragbahren oder sonstigen Gerätschaften Schwierigkeiten bereitet. Diese Verfügung hat nunmehr durch eine vom Eisenbahnministerium kürzlich erlassene Anordnung eine Ergänzung in der Richtung erfahren, daß in Hinkunft nach Zulässigkeit der Betriebsverhältnisse Verwundete sowie auch Schwerkranke, deren Überführung sofort erfolgen muß, in einem besonderen, nur zu diesem Zwecke dem Zuge beigegebenen Dienst- oder Güterwagen dann zu befördern sind, wenn ihre Unterbringung im Dienstwagen aus dienstlichen oder aus Rücksichten für den Verunglückten oder Kranken nicht zweckmäßig erscheint. Wie bisher, sind auch in einem solchen Falle ungeachtet der Beistellung eines

Digitized by Google

besonderen Wagens für den Kranken und seine Begleiter nur Fahrkarten der niedrigsten Klasse, welche der benutzte Zug führt, zu lösen.

Die Staatsbahnverwaltung ist seit mehreren Jahren bemüht, den Bezug entsprechenden Speisewassers für Lokomotiven aus Quellen, Teichen oder Flüssen sicherzustellen und wo dies nicht möglich ist, die chemisch-mechanische Behandlung des harten Wassers durchzuführen, um solchermaßen das Lebensalter der Lokomotivkessel und die Dauer der Dienstperioden der Lokomotiven tunlichst zu verlängern. Speisewässer, die Schwierigkeiten und Anstände im Betriebe und in der Erhaltung der Lokomotivkessel bieten, werden vorerst in einem für diesen Zweck eigens geschaffenen Laboratorium untersucht, um auf Grund der Analyse eine der chemischen Zusammensetzung des Wassers angepaßte Methode der Wasserenthärtung und Filtration zu bestimmen. In den letzten Jahren wurden mechanisch-chemische Wasserreinigungsanlagen in Verbindung mit modernen Reservoiranlagen in St. Valentin, St. Pölten, Gänserndorf, Grusbach und Dürnkrut ausgeführt, die rücksichtlich der Leistungsfähigkeit zu den größten Anlagen dieser Art zählen. Die Ausführung weiterer ähnlicher Anlagen ist in Vorbereitung.

Finanzielles: Um nach Eröffnung des Betriebes auf der noch im Baue befindlichen Staatsbahnlinie Rudolfswert—Möttling—Landesgrenze, die den nördlichen Teil der krainisch-kroatisch-dalmatinischen Eisenbahnverbindung bildet, eine direkte, der Staatseisenbahnverwaltung uneingeschränkt unterstehende Verbindung über Laibach auf die neue Bahnlinie zu erzielen, beabsichtigt das Eisenbahnministerium, die Unterkrainerbahnen, deren Linie Laibach—Rudolfswert die gedachte Verbindung herstellen wird, in den Pachtbetrieb der Staatseisenbahnverwaltung gegen Entrichtung einer fixen Pachtrente zu übernehmen. Die Vorschläge des Eisenbahnministeriums sind der Krainer Lokalbahngesellschaft vor kurzem zugegangen

Die Sanierung der Südbahn bildet noch immer den Gegenstand von Beratungen. Die Vertreter der französischen Prioritätenbesitzer haben in den letzten Besprechungen wiederholt darauf hingewiesen, daß die Sanierungsaktion, die im Jahre 1911 bereits zu einem Einvernehmen mit den französischen Obligationären geführt hatte, zum vollständigen Abschlusse gelangt wäre, wenn man sich schon vorher mit der Staatsverwaltung verständigt haben würde. Die Verhandlungen mit der Regierung hätten jedoch damals die letzte Etappe gebildet und durch die Schwierigkeiten, die sich bei diesen Besprechungen ergaben, sei die Sanierungsaktion immer wieder verzögert worden, bis der Italienisch-türkische Krieg die Durchführung verhinderte. Im Kreise der französischen Prioritäre wünscht man daher schon mit Rücksicht auf die seinerzeitigen Erfahrungen, aber auch aus einem zweiten, noch wichtigeren Grunde, über den Standpunkt der österreichischen Regierung baldmöglichst unterrichtet zu werden. Für die Beurteilung der Frage, welche Pläne geeignet wären, der Sanierung zugrunde gelegt zu werden, wird nämlich das Ausmaß der Mitwirkung der Regierung ein wichtiges Kriterium bilden. Es scheint, daß jetzt im Vorgergrunde der Erwägung zwei Projekte stehen: eine Staatsgarantie für die Zinsen von 13 Frcs. bei den 3%igen Prioritäten und für das gekürzte Kapital, zweitens eine Tarifgarantie der Regierung. Im ersteren Falle würden sich die Obligationäre mit einem radikaleren Einschnitte in das Nominale bis auf Frcs. 300 eventuell versöhnen, während sie zu geringeren Zugeständnissen geneigt wären, wenn sich die Regierung nicht zu einer so weitgehenden Konzession entschließen sollte. Bis zu welcher Grenze die 3%igen Prioritäten im Kapital gekürzt werden, wird somit von dem Umfange des Entgegenkommens der Regierung abhängen. Die Vorbesprechungen sind in den Anfängen und Entschließungen wurden noch nicht gefaßt. Die französischen Prioritäre würden jedoch schon darin einen Fortschritt erblicken, wenn sie darüber Klarheit gewinnen, welche Zugeständnisse die Regierung für möglich hält und welche sie ablehnt, weil dadurch der Weg für die weiteren Verhandlungen mit der Gesellschaft wieder offen stehen würde. Das nächste Ziel der Obligationäre ist somit eine Erklärung der österreichischen Regierung über den Umfang ihrer Mitwirkung an der Sanierungsaktion.

Der Eisenbahnminister hat im Eisenbahnausschusse des Abgeordnetenhauses zur Südbahnsanierung erklärt, daß die Verfolgung der früheren Vorschläge der Gesellschaft durch die kriegerischen Ereignisse in Osteuropa aufgehalten worden sei. In neuerer Zeit seien dem Eisenbahnministerium neue Vorschläge zugekommen; die hierüber in Paris im Zuge befindlichen Verhandlungen seien aber noch nicht soweit gediehen, daß man schon von einem festen, der Regierung vorliegenden Substrate sprechen könne. Die Frage der Aufrechthaltung des Tarifzuschlages bilde hiebei einen der schwierigsten Punkte. In dem Gesetzentwurf über den Ausbau und die Ausstattung von bosnisch-herzegowinischen Landesbahnen wurden als Voraussetzung für den Ausbau der Bahnen folgende Beitragsleistungen der beiden Staaten der Monarchie festgesetzt: vom ersten Baujahr an durch sechzig Jahre einen Jahresbeitrag von K 4,858.086; vom zweiten Baujahr an wieder durch sechzig Jahre einen weiteren Jahresbeitrag von K 2,600.000; vom dritten Baujahr an wieder durch sechzig Jahre einen weiteren Jahresbeitrag von K 3,000.000. Die Länder Bosnien und Herzegowina übernehmen die Verpflichtung: zur restlichen Deckung der mit dem Ausbau und der Ausstattung der auszuführenden Eisenbahnlinien verbundenen Kosten im Jahre 1913 in das Landesbudget den Betrag von einer Million Kronen und in den folgenden Jahren einen den Betrag des Vorjahres, und zwar in den Jahren 1914 und 1915 um je eine Million Kronen und in den weiteren Jahren um je 1·2 Mill. Kronen überschreitenden Betrag bis zu jenem Höchstbetrag einzustellen, der nach Vollendung aller im Artikel II bezeichneten Linien für die Bestreitung der Zinsen und der Amortisation der aus Anlaß dieser Bahnbauten aufgenommenen Anlehen erforderlich sein wird; zur Garantierung der Durchführung der im Artikel II bezeichneten Bahnbauten einen im Eigentum der diese Bahnen herstellenden Länder stehenden Eisenbaufonds zu schaffen, den der mit der Leitung der Administration Bosniens und der Herzegowina betraute gemeinsame Finanzminister verwaltet und in dem zunächst die zu keinem anderen Zweck zu verwendenden Erlöse der für die Beschaffung der Geldmittel von den Ländern Bosnien und Herzegowina aufzunehmenden Anlehen einfließen. Unter der Voraussetzung seitens der beiden Staaten der österreichisch-ungarischen Monarchie erteilten Ermächtigung wird der gemeinsame Finanzminister zum Zweck des Ausbaues und der Ausstattung der im Artikel II bezeichneten Eisenbahnlinien ein Eisenbahnlandesanlehen in verzinslichen, binnen höchstens sechzig Jahren tilgbaren Obligationen bis zu einem Betrage aufnehmen, der zur Beschaffung eines Gesamtkapitals von höchstens 270 Mill. Kronen effektiv nötig sein wird.

Personalfürsorge: Über die Maßnahmen zur Erhöhung der Bezüge der Bediensteten der k. k. österreichischen Staatsbahnen ist zwischen der Regierung und dem Abgeordnetenhause eine Einigung erzielt worden. Die Regierung hat erklärt, folgende Aufbesserungen durchzuführen: Die Endbezüge der Beamten der siebenten und sechsten Dienstklasse durch Gewährung von Zulagen von K 400 zu erhöhen, wodurch die Parität mit den Staatsbeamten hergestellt werden soll. Außerdem stehe in Erwägung die Einführung von Übergangsbestimmungen für die Adjunkten des Status III in der Beförderungsfrist, endlich die Gewährung eines Adjutums von K 50 monatlich

Digitized by Google

an Volontäre schon bei Antritt ihres Dienstes, während sie bisher ein Adjutum erst nach Ablegung der Telegraphenprüfung erhielten.

Als eine weitere Maßnahme für das laufende Jahr ist der in der Resolution des Abgeordnetenhauses erwähnte Härtenausgleich, und zwar für diejenigen Unterbeamten gedacht, die vermöge ihres vorgeschrittenen Lebensalters voraussichtlich nicht mehr in die Lage kommen werden, den ihnen pragmatisch zugedachten Höchstgehalt zu erreichen.

Für die Diener ist eine Erhöhung der Endgehalte jedoch mit der Einschränkung auf gewisse, besonders qualifizierte Verwendungskategorien beabsichtigt. Eine allgemeine Erhöhung würde auch der Auffassung nicht entsprechen, wie sie im Personal vorwaltet. Endlich soll für das Lokomotivpersonal eine Verbesserung der Bezüge insoferne eintreten, als eine Erhöhung der Materialersparnisprämie geplant und auch eine Erhöhung des Stundengeldes für Verschieben in Aussicht genommen ist.

Weiter ist in Aussicht genommen, mit den Lohnerhöhungen nach Maßgabe des Bedürfnisses fortzufahren. Für alle diese Maßnahmen zusammengenommen, wird für das zweite Halbjahr 1913 die Tangente von 3 Mill. Kronen des sich ergebenden Jahreserfordernisses von 6 Mill. Kronen erforderlich sein.

Alle diese Maßnahmen bilden den Gegenstand einer Nachtragsvorlage zum Budget des laufenden Jahres, die heute dem Hause unterbreitet wurde.

In weiterer Frist sei für das Jahr 1914 eine Aufwendung für die Staatsbahnbediensteten von 4 Millionen und für 1915 eine solche von 5 Millionen in Aussicht genommen. Das alles zusammengerechnet macht ein Erfordernis von 15 Mill. Kronen aus, womit die Regierung aber die Aktion zur Besserstellung der Bahnbediensteten als endgültig abgeschlossen erklären müsse.

Das Eisenbahnministerium hat wegen der Wiederaufnahme der zur ausnahmsweisen aktiven Militärdienstleistung einberufenen Bediensteten und Hilfsbediensteten (Arbeiter) der k. k. österreichischen Staatsbahnen die nötigen Verfügungen getroffen. Diese gehen dahin, daß: 1. die statusgemäß eingereihten Bediensteten während der Zeit der Einberufung ihre normalen Dienstbezüge ungeschmälert erhalten; 2. die Aushilfsunterbeamten und -diener und die auf stabilen Posten verwendeten Arbeiter im Dienstverbande verbleiben und überdies wenn sie Familie haben, die halben Gebühren weiterbeziehen; 3. den übrigen einem Versorgungsfonds angehörenden Hilfsbediensteten, soferne sie ihre Einzahlungen zum Versorgungsfonds nicht behoben haben, der Wiedereintritt in den Dienst gewährleistet wird; 4. jene Hilfsbediensteten, welche ihre Einzahlungen zum Provisionsfonds behoben haben, im Falle der Wiederaufnahme auf ihr Ansuchen auch in das Provisionsinstitut wieder aufgenommen werden können, wenn sie die rückerhaltenen Einlagen wieder einzahlen und 5. sowohl die letzterwähnten, als auch alle übrigen in Betracht kommenden Hilfsbediensteten nach Beendigung ihrer gegenwärtigen ausnahmsweisen aktiven Militärdienstleistung in den Dienst der k. k. österreichischen Staatsbahnen wieder aufzunehmen sind. Auch auf die größeren Privatbahnverwaltungen hat das k. k. Eisenbahnministerium in dieser Richtung Einfluß genommen.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der nachbenannten österreichischen Eisenbahnen und Schiffahrtsgesellschaften für die Monate Mai und Juni 1913 wie folgt:

Verwaltung	Mai 1913	+ oder − gegen Mai 1912	Juni 1913	+ oder − gegen Juni 1912
	Kronen			
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Hauptbahn .	1,374.344	− 16.877	1,348.418	+ 22.288
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Lokalbahn .	317.669	− 21.718	219.429	− 9.256
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. *A* . . .	764.494	− 15.200	751.299	− 10.400
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. *B* . . .	1,411.761	− 19.800	1,328.680	+ 15.200
Graz-Köflacher Eisenbahn	345.769	+ 2.652	331.546	+ 19.123
Südbahn-Gesellschaft	13,610.631	− 377.980	13,378.465	− 81.484
K. k. österr. Staatsbahnen:	April 1913			
Wiener Stadtbahn . .	60,157.400	+ 592.807		
	März 1913		April 1913	
Austro-Amerikana. .	4,119.094	+ 409.131	3,913.236	+ 554.379
Österr. Lloyd	4,117.810	+ 303.283	3,590.587	+ 377.429

II. Schiffahrt.

Seeschiffahrt: Gegen die in jüngster Zeit über die mangelhaften Vorkehrungen des Österreichischen Lloyd erhobenen Beschwerden einzelner Kaufleute, weist die Generalagentur des Österreichischen Lloyd zunächst auf den Umstand hin, daß außer den normalen Liniendampfern noch 27 Extradampfer seit dem Oktober 1912 abgefertigt wurden. Trotz der hohen Kohlenpreise und Schiffahrtsschwierigkeiten verschiedener Art wurden für diese Extradampfer bloß die normalen Frachtraten eingehoben. Einige der Extradampfer und auch mehrere regelmäßige Schiffe sind mit großem Leerraum abgegangen. Die Ursachen der Klagen gegen den Lloyd liegen in der verspäteten Anmeldung der Verschiffung von Waren, die in vereinzelten Fällen zurückgeblieben sind. Das wirksamste Mittel, solchen Verhältnissen zu steuern, ist die Zuweisung von den geeigneten Magazinen an den Österreichischen Lloyd, insbesondere zur Exportsaison, damit er die Waren jederzeit übernehmen und sich einen Überblick über das Ausmaß des benötigten Schiffsraumes machen könne, ähnlich wie in allen großen Hafenplätzen solche Magazine den großen Schiffahrtsgesellschaften zur Verfügung gestellt werden. Solange in dieser Richtung nichts geschieht, werden sich auch in Hinkunft zeitweilig Schwierigkeiten in der Verschiffung ergeben.

CHRONIK.

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen. Im Monate März 1913 wurden folgende neue Bahnlinien dem öffentlichen Verkehr übergeben: Am 3. März die 0·839 *km* lange Linie Spoisinger Straße—Versorgungsheimplatz im 13. Bezirke der Wiener städtischen Straßenbahnen und am 23. März die Linie Pilsner Straße—Radlice mit Abzweigung zur Santoško (lang 1·720 *km*) der Prager Straßenbahnen. Außerdem wurde in der Teilstrecke Innsbruck Hauptbahnhof—Innsbruck Westbahnhof der im Betriebe der Staatsbahndirektion Innsbruck stehenden Lokalbahn Innsbruck—Reichsgrenze bei Scharnitz der elektrische Betrieb eingeführt. Im Monat März 1913 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 22,570.590 Personen und 11,050.000 *t* Güter befördert und K 87,720.000 vereinnahmt, das ist gegenüber dem Vorjahre um K 1,040.000 mehr. In der Zeit vom 1. Jänner bis Ende März 1913 ergab sich bei einer Beförderung von 58,615.088 Personen und 33,120.000 *t* Güter eine Ein-

Digitized by Google

nahme von K 245,470.000, das ist um K 3,450.000 mehr. Die Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen hatten im Monat März 1913 einen Verkehr von 41,981.829 Personen und 47.993 *t* Güter und eine Einnahme von K 6,660.000, das ist gegenüber dem Vorjahre um K 430.000 mehr. In der Zeit vom 1. Jänner bis Ende März 1913 wurden bei einer Beförderung von 115,659.450 Personen und 126.534 *t* Güter K 18,200.000 eingenommen, das ist um K 730.000 mehr.

Eisenbahnunfälle im dritten Vierteljahre 1912 in Nordamerika. Die Bundes-Verkehrskommission veröffentlichte vor kurzem den Bericht über die Bahnunfälle während des Quartals bis zum 30. September 1912, aus welchem ersichtlich wird, daß 68% durch Mängel an den Wagen und Geleisen verursacht wurden. Im ganzen verunglückten um 934 Bahnzüge mehr als während des entsprechenden Zeitabschnittes des Jahres 1911 und die Zahl der Zusammenstöße und Entgleisungen stieg um 901. Bei diesen 3994 Unfällen kamen 288 Personen ums Leben und 4598 erlitten Verletzungen, so daß die Zahl der Todesfälle gegen das Vorjahr um 87 und die der Verletzungen um 315 zunahm. Die Zahl der Todesfälle anderer Art betrug 2995 und die der Verletzungen 22.447, so daß eine Zunahme um 237 bezw. 3340 zu verzeichnen war. Die Verluste der Bahnen durch die Unfälle stiegen auf $ 3,366.401. Die New Yorker Staatszeitung knüpft an diese Nachricht folgende charakteristische Bemerkungen: Von allen Kapiteln in der Verkehrschronik ist dieses das traurigste, ob es aber das meist beachtete ist, dürfte fraglich sein. Die Annahme ist durchaus nicht frivol, daß die Kapitel, die von den Einnahmen, dem erzielten Gewinn, der Bahnfrequenz und der Entwicklung des Verkehres handeln, mehr Beachtung finden in den Kreisen, welche für den Betrieb und die Ausgestaltung des Bahnwesens maßgebend sind. An die großen Verlustlisten hat man sich so sehr gewöhnt, daß sich die Meinung gebildet hat, sie seien notwendige Begleiterscheinungen des Bahnwesens. Dabei lehrt fast jeder einzelne Bahnunfall, daß er sich hätte vermeiden lassen, wenn die gebotenen Sicherheitsmaßregeln vorhanden gewesen wären und der Betrieb und die Betriebseinrichtungen in gehöriger Weise gehandhabt worden wären. Es gibt kaum eine Zugentgleisung oder eine Zugkollision, wo sich nachträglich nicht beweisen ließe, daß Fahrlässigkeit in der einen oder der anderen Weise ursächlich gewesen seien. Schlechter Unterbau, unterspülte Bahndämme, loses Erdwerk, brüchige Schienen, angefaulte oder völlig verfaulte Schwellen, baufällige Brücken, mangelhaftes rollendes Material, schlecht funktionierende Weichen, ungenügende oder ungeschulte und undisziplinierte Mannschaften, Mangel an Beaufsichtigung, dies sind die Hauptsachen aller Entgleisungen und Zusammenstöße. Elementare Katastrophen bilden selten die Ursache schweren Bahnunglücks. Durchwegs sind die Ursachen derartige, daß sie bei gehöriger Sorgfalt sich hätten beseitigen lassen, ehe sie das Unglück zur Folge gehabt hatten. Die Zunahme der Bahnunfälle dürfte darauf hindeuten, daß aus irgendwelchen Gründen die Fahrlässigkeit im Betriebe wie auch in der Bahneinrichtung zugenommen hat.

LITERATUR.

Das Personentransportrecht. Von Dr. Hans Schwendener. Bern, Verlag Stämpfli & Co. Preis 3 Frcs.

Als Heft 43 der von Professor Dr. Gmür herausgegebenen „Abhandlungen zum schweizerischen Recht“ liegt eine systematische Darstellung des genannten Rechtsgebietes mit besonderer Berücksichtigung des schweizerischen Post-, Eisenbahn- und Dampfschiffverkehres vor. Die recht fleißig gearbeitete Dissertation teilt ihren Stoff in folgender Weise: In der Einleitung werden Begriff, Quellen und Literatur des Transportes, des Personentransportes und des Personentransportrechtes dargelegt, daran schließt sich ein allgemeiner Teil: Den Personentransport als Gegenstand von Rechtsverhältnissen behandelnd. Der spezielle Teil umfaßt: Das Recht zum Personentransport (auf Seite des Transportunternehmers), die Pflicht zum Personentransport (Transportzwang), das Recht auf Transport, die Geltendmachung des Transportanspruches, besondere Vorschriften hinsichtlich der Zeit, hinsichtlich Entgeltes, hinsichtlich der Transportmittel, der mit dem Personentransport notwendig verbundene Sachentransport, die besonderen Vorschriften, betreffend die Haftung, und betreffend Erlöschung der Obligationen und Gerichtsstand.

Wertvoll für Nichtschweizer sind die einschlägigen Ausführungen und Mitteilungen über schweizerisches Recht, das viele treffliche und moderne Rechtsstütze enthält. Wenn auch so manche Anschauung des Verfassers stark anfechtbar ist, muß doch die Verdienstlichkeit seines Buches im im ganzen anerkannt werden.

Die Alpen. Eine volkstümliche Darstellung der Natur in den Alpen. Von R. H. Francé. Verlag von Th. Thomas in Leipzig (40 Lieferungen à M 0·60).

Von dem von uns vor kurzem besprochenen Werke liegen die Hefte 7 bis 20 vor. Zahlreiche sehr gelungene und charakteristische Bilder, einzelne in Farben und Karten, zieren das Werk und verdeutlichen die Ausführungen des Verfassers. Sehr interessant ist die Darstellung der Entstehung und Folgen der berüchtigten Lawinen, des Schirokko, der Gewitter, des Bergwaldes und der Pflanzen- und Tierwelt in den Alpen, hervorragend die Schilderung der Eiswelt in den Hochregionen. Jeder Natur- und insbesonders jeder Alpenfreund wird das Werk mit höchstem Interesse lesen, da es trotz seiner Volkstümlichkeit nirgends Plattheit, sondern auf wissenschaftlicher Grundlage ruhende Darstellung aller Seiten der Natur der und in den Alpen bietet.

PATENTBERICHT.

Mitgeteilt von Ingenieur S. F. Korner, Patentanwalt in Wien, I. Habsburgergasse 5 (Graben). Die nachstehende Patentanmeldungen sind amtlich bekanntgemacht (aufgeboten) worden. Gegen die Erteilung jedes der Patente kann aus den in Patentgesetz angegebenen Gründen Einspruch erhoben werden. Abschriften oder Auszüge der Patentanmeldungen sind erhältlich.

Ablauf der Einspruchsfrist: 1. September 1913.

A. Fritz in Mittelberg. Feststellvorrichtung für Schiebefenster, dadurch gekennzeichnet, daß der drehbar oder verschiebbar gelagerte Griff des Schiebefensters mit Ansätzen versehen ist, die Schrägflächen oder Winkelschlitze tragen und am Fensterrahmen gleitend gelagerte Sperrbolzen mit ihren Gleitrollen oder dgl. an die Schrägflächen oder in die Winkelschlitze greifen, so daß bei Drehung oder Verschiebung des Griffes die mit ihren freien Enden gegen die Fensterführung drückenden Sperrbolzen einander angenähert und daher die Sperrung des Schiebefensters an der Fensterführung aufgehoben wird.

H. Behnke in Hamburg. Selbsttätige Kupplung für Eisenbahnfahrzeuge, dadurch gekennzeichnet, daß am Kupplungsbügel zwei Zapfen übereinander festsitzen, während diesen gegenüber auf der Stirnwand des Fahrzeuges ein Ring drehbar gelagert und auf letzterem ein Arm angeordnet ist, der durch Drehen des Ringes dem einen oder anderen Zapfen des Kupplungsbügels gegenüber gebracht werden kann, um beim Zusammenstoßen zweier Wagen den Bügel in den Kupplungshaken einzulegen oder aus ihm herauszuheben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 21. Wien, den 1. August 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Bibliotheksnachrichten. — Mitteilung — Vorbildung und Ausbildung der mittleren nichttechnischen Eisenbahnbeamten in Württemberg. Von Eisenbahninspektor Rechnungsrat Faude in Stuttgart. — Die Mittenwaldbahn. Vortrag, gehalten von k. k. Oberbaurat Ed. Scheichl, im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 8. April 1913. — Technische Rundschau: Vorrichtung zum Aussetzen von Kleinwagen aus Schienensträngen. Einführung automatischer Sicherheitssignale auf den französischen Eisenbahnen. — Chronik: Personalnachrichten. Preisausschreiben. Ein neues Gesetz über die Haftpflicht der Eisenbahnen in Deutschland. Zusammenstellung der im Jahre 1912 erteilten Konzessionen für Lokal- und Kleinbahnen. — Literatur: Österreichisches Kursbuch. Neue Karten von Rußland. Das österreichische Eherecht. Deutsche Rundschau für Geographie.

Bibliotheksnachrichten.

Neu angeschafft wurden:

Baedeker: Rußland
„ Spanien und Portugal
„ Konstantinopel und Kleinasien
„ Rheinlande
Meyer: Dresden und die Sächsische Schweiz.

Sämtliche Reisehandbücher dienen lediglich als Nachschlagewerke und werden nur ausnahmsweise für die Dauer von höchstens einer Woche verliehen.

Mitteilung.

Für die **„Österreichische Adria-Ausstellung Wien 1913“** sind Eintrittskarten zum Preise von 40 h per Stück (gültig August) bei den Clubdienern zu beziehen. Das Benefizien-Komitee.

Vorbildung und Ausbildung der mittleren nichttechnischen Eisenbahnbeamten in Württemberg.

Von Eisenbahninspektor Rechnungsrat **Faude** in Stuttgart.

Wiener Tagesblättern zufolge hat am 10. Juni d. J. der österreichische Eisenbahnminister sich anläßlich der Beratung des Budgetprovisoriums auch über die Regelung des Eisenbahnfachbildungswesens ausgesprochen, die er als eine seiner wichtigsten Aufgaben bezeichnete. Nach den Ausführungen des Herrn Ministers hat Österreich in einer Reihe von Landeshauptstädten, in Linz, Prag und Lemberg, sogenannte Eisenbahnfachkurse errichtet, aus denen das im mittleren Eisenbahnbetriebsdienst zu verwendende Beamtenpersonal hervorgeht. Die Errichtung eines vierten Kurses, der voraussichtlich in Wien werde etabliert werden, sei im Zuge und es werden künftig sämtliche Beamte des mittleren Eisenbahndienstes den Umweg über diese Fachschulen zu machen haben. Da die Frage der Ausbildung der Beamten des Eisenbahnbetriebs- und Verwaltungsdienstes wohl noch auf längere Zeit Gegenstand von Erörterungen in Fachzeitungen sein wird und sich in Württemberg erst in den letzten Wochen mit dieser Frage die Beamtenorganisationen und die zweite Kammer der Abgeordneten beschäftigt haben, dürfte eine Besprechung der in dieser Hinsicht bei den württembergischen Staatseisenbahnen bestehenden Verhältnisse auch außerhalb Württembergs einigem Interesse begegnen.

Im württembergischen nichttechnischen Eisenbahndienst gibt es drei Kategorien von Beamten, über deren Annahme, Ausbildung und Prüfung das Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, Verkehrsabteilung, im Jahre 1909 Bestimmungen erlassen hat. Man unterscheidet hienach Beamte des höheren, mittleren und niederen Dienstes, jedoch ist vor einigen Jahren statt der Bezeichnung mittlerer und niederer Dienst offiziell die Bezeichnung Sekretär- und Assistentendienst eingeführt worden. Auf den höheren Dienst soll hier nicht näher eingegangen werden. Von den Bewerbern um Annahme für den Sekretärdienst, die beim Eintritt in den Eisenbahndienst das 16. Lebensjahr zurückgelegt haben müssen, wird das Befähigungszeugnis für den einjährig-freiwilligen Militärdienst verlangt, das heißt es wird der Nachweis des Besuchs einer württembergischen humanistischen oder realistischen öffentlichen Unterrichtsanstalt wenigstens bis zur Erlangung des Berechtigungszeugnisses für den einjährig-freiwilligen Militärdienst verlangt. Dieses Zeugnis kann in Württemberg verhältnismäßig leicht erlangt werden, da die Lehranstalten im Lande, die es erteilen dürfen, zahlreich sind. Die jungen Leute, die es bekommen, sind dann in der Regel 15 Jahre alt, manchmal etwas älter, selten jünger. Ist der Betreffende schon 16, so kann er sofort in den Eisenbahndienst eintreten, ist er es noch nicht, so muß er, falls er zur Eisenbahn will, noch länger in der

Digitized by Google

Schule bleiben oder anderweitig beschäftigt werden, bis er das vorgeschriebene Alter erreicht hat. Die Bewerber um Annahme für den Assistenten- (niederen) Dienst, der hier, wie sich aus dem Zusammenhang ergeben wird, auch besprochen werden muß, haben, sofern sie nicht mindestens vier Jahre lang eine Latein-, Real- oder Bürger- (Mittel-) Schule mit befriedigendem Erfolg besucht haben, eine Aufnahmeprüfung abzulegen, bei der sie in deutschem Diktat, Aufsatz, Lesen und Übersetzen eines leichten französischen Stückes, Geographie und Rechnen geprüft werden. Voraussetzung der Annahme bildet auch hier die Zurücklegung des 16. Lebensjahres.

Soweit die Bestimmungen über die Vorbildung, die die Kandidaten des Eisenbahnsekretär- und Eisenbahnassistentendienstes besitzen müssen. In der Praxis wird jedoch bei der Annahme der Bewerber anders verfahren. Der große Andrang zum Eisenbahndienst, namentlich von Leuten mit Einjährigenberechtigung, einerseits, die Tendenz der Eisenbahnverwaltung, Dienstposten, für welche eine einfache Vorbildung genügt, nicht mit besser vorgebildeten Beamten zu besetzen, andererseits hat dazu geführt, daß Anwärter für den Sekretärdienst, auch wenn sie im Besitz des Einjährigenzeugnisses sind, im allgemeinen nicht angenommen werden. Nur ausnahmsweise, wenn ein Bewerber hervorragend gute Schulzeugnisse aufweisen kann, wird er sofort für den Sekretärdienst angenommen. Die anderen Bewerber mit Einjährigenzeugnis werden, falls sie es nicht vorziehen, einen anderen Beruf zu ergreifen, nur für den Assistentendienst zugelassen und müssen unterschriftlich erklären, aus dem Besitz des Einjährigenscheines keine Ansprüche auf Übernahme in den Sekretärdienst herleiten zu wollen.

Die Ausbildung der Kandidaten des Sekretärdienstes, die wie erwähnt nur ganz vereinzelt angenommen werden, ist dieselbe wie die der Kandidaten des Assistentendienstes. Sie werden von der Generaldirektion der Staatseisenbahnen zur Einleitung in den Dienst geeigneten Betriebsstellen, in der Regel Bahnstationen II. oder III. Klasse zugeteilt. Die Probezeit dauert ein Jahr, wovon zehn Monate auf die Dienstleistung bei der Bahnstation (einschließlich Fahrkarten-, Gepäck- und Güterstelle) und zwei Monaten auf die Erlernung des Telegraphendienstes entfallen. Der Stationsvorsteher hat die Ausbildung des Kandidaten zu leiten, jedoch kann mit der Einleitung in einzelne Dienstzweige ein anderer geeigneter Beamter beauftragt werden. Der Kandidat ist zunächst mit sämtlichen Zweigen der Personen- und Güterabfertigung bekannt zu machen, sodann ist er mit den übrigen Zweigen des Stationsdienstes, den Vorschriften über Wagenwesen, Kassen- und Rechnungswesen sowie im Inventar- und Materialwesen zu unterrichten. Endlich ist der Kandidat mit den Bestimmungen der Bau- und Betriebsordnung, der Signalordnung und der Fahrdienstvorschriften bekannt zu machen und in den Zugabfertigungsdienst einzuleiten sowie über das Ineinandergreifen der verschiedenen Dienstzweige zu belehren. Bei der Einführung in den Dienst und bei der Heranziehung zum Kassendienst sind die Kandidaten über die Verantwortung, die die Verwaltung von Geld und Geldeswert mit sich bringt zu belehren. Neben den Amtsvorständen sollen es sich auch die älteren Beamten jeder Dienststelle angelegen sein lassen, die Kandidaten zu tüchtigen Beamten von einwandfreiem Benehmen heranzuziehen. Mindestens einmal in jedem Monat hat der Kandidat eine schriftliche Probearbeit zu fertigen. Zur Erlernung des Telegraphendienstes wird der Kandidat der am Sitz der Station befindlichen Telegraphenstelle auf die Dauer von zwei Monaten zugeteilt. Bei der Telegraphenstelle wird er im Morsetelegraphendienst und in der Telegraphentechnik ausgebildet und mit den einschlägigen Dienstvorschriften bekannt gemacht. Einmal im Monat hat der Kandidat ebenfalls eine Probearbeit zu fertigen. Nach Ablauf der zweimonatlichen Probezeit ist die praktische Telegraphenprüfung abzulegen.

Nach Beendigung des Probedienstes wird der Kandidat unter Berücksichtigung seiner Dienstzeit und seiner Tüchtigkeit, soweit sich die Gelegenheit bietet, gegen Taggeld verwendet. Die Kandidaten haben sich während dieser Zeiten ihre Fortbildung, insbesondere durch gründliche Befassung mit den Dienstvorschriften angelegen sein zu lassen. Für die Ausbildungszeit nach dem Probejahr ist eine Dauer von zwei Jahren vorgeschrieben, worauf der Kandidat zur Assistentenprüfung zugelassen werden kann, die aber erst nach zurückgelegtem 21. Lebensjahr gemacht werden darf. Durch erfolgreiches Bestehen dieser Prüfungen erlangen die Kandidaten die Anwartschaft auf die Stellen des Assistentendienstes. Die für den Assistentendienst angenommen Kandidaten mit Einjährigenberechtigung, die die Assistentenprüfung mit der Note „gut“ bestehen, können in den Sekretärdienst übernommen werden; erhalten sie eine schlechtere Note, so bleiben sie im Assistentendienst. Anwartschaft auf Übernahme in den Sekretärdienst erlangen auch die Kandidaten ohne Einjährigenzeugnis dann, wenn sie die Assistentenprüfung mit der Note „recht gut“ bestehen. Die auf Grund des Ergebnisses der Assistentenprüfung in den Sekretärdienst übernommenen Kandidaten haben nach einiger Zeit die Eisenbahnsekretärprüfung abzulegen, durch deren Bestehen sie Anwartschaft auf die Stellen des Sekretärdienstes bekommen. Die Sekretärprüfung, ohne vorher sich der Assistentenprüfung unterziehen zu müssen, haben auch die wenigen auf Grund der Schulzeugnisse sofort für den Sekretärdienst angenommenen Kandidaten zu machen. Für die Kandidaten, die die Eisenbahnassistentenprüfung ablegen wollen, werden in Stuttgart zweimal jährlich Unterrichtskurse von je etwa achtwöchentlicher Dauer abgehalten.

Digitized by Google

Die Kandidaten, die die Sekretärprüfung zu machen beabsichtigen, haben Gelegenheit an einem ebenfalls in Stuttgart stattfindenden Unterrichtskurs von etwa sechswöchentlicher Dauer teilzunehmen. Der Unterricht an den Kursen erstreckt sich auf die Fächer, die Gegenstand der Prüfungen sind, und wird von Eisenbahnbeamten erteilt. Ein Zwang zum Besuch der Kurse besteht nicht. Den zum Assistentendienst Befähigten stehen die Stellen der Stationsverwalter (Vorsteher der Bahnstationen III. Klasse), Stationskassiere, Kanzlei- und Eisenbahnassistenten offen; das Höchstgehalt der Stationsverwalter beträgt Mk. 3300 nebst freier Dienstwohnung. Stellen des Sekretärdienstes sind zum Beispiel die Stellen der Oberbahnsekretäre, Bahnhofverwalter (Vorsteher der Bahnstationen II. Klasse) Eisenbahnsekretäre und Oberbahnassistenten. Der Höchstgehalt der Oberbahnsekretäre beträgt Mk. 4700 nebst Wohnungsgeldzuschuß, der der Bahnhofverwalter Mk. 4300 nebst freier Dienstwohnung.

Obgleich die Bestimmungen über die Vorbildung und Ausbildung der nichttechnischen württembergischen Eisenbahnbeamten neueren Datums sind, haben die Bestrebungen eine Änderung der Bestimmungen, soweit der Sekretär- und der Assistentendienst in Betracht kommt, herbeizuführen, schon lebhaft eingesetzt. Ein Beamtenverband, der Mitglieder aller drei Kategorien umfaßt, hat vor einiger Zeit an das Reichsministerium der Auswärtigen Angelegenheiten, Verkehrsabteilung, eine Eingabe gerichtet und darin gebeten, man solle von den Kandidaten des Assistenzdienstes die Einjährigenberechtigung, von den Kandidaten des Sekretärdienstes das Abgangszeugnis einer vollklassigen höheren Lehranstalt, das heißt das Reifezeugnis für die Hochschule, mindestens aber Reife für Oberprima einer solchen Anstalt verlangen. Solange diese Forderungen nicht erfüllbar seien, sollen die Annahmebedingungen etwas leichter gehalten werden. Begründet wurde das Gesuch namentlich damit, daß der mehr und mehr zunehmende Verkehr immer größere Anforderungen an die Verkehrsbeamten stelle, und daß deshalb erhöhte Ansprüche an deren Vorbildung gerechtfertigt seien, zumal da die Möglichkeit, eine bessere Schulbildung zu erlangen, gegen früher wesentlich erleichtert sei. Das Gesuch ist höheren Orts abschlägig beschieden worden. Ein dienstliches Bedürfnis, von den Anwärtern für den Assistentendienst eine höhere Vorbildung zu verlangen als bisher, liege nicht vor, es stehe insbesondere fest, daß der innere wie der äußere Dienst auch bei der jetzigen Zusammensetzung des Personals trotz der Steigerung der Ansprüche gut besorgt werde. Aus ähnlichen Gründen müsse auch von einer Erschwerung der Zulassung zum Sekretärdienst abgesehen werden. Dieser Standpunkt des Ministeriums hat dann, was den Assistentendienst betrifft, unlängst auch die Billigung der zweiten Kammer der Abgeordneten gefunden, indem verschiedene Redner es als erwünscht bezeichneten, wenn auch fernerhin jungen Leuten mit Volksschulbildung der Eintritt in den Eisenbahndienst ermöglicht würde. Im Gegensatz zu den auf Verschärfung der Ansprüche an die Vorbildung gerichteten Bestrebungen wird aber namentlich aus den Reihen der Beamten des Assistentendienstes darauf hingewiesen, daß es in Württemberg nur bei den Verkehrsanstalten einen Assistentendienst gebe, in den andern Departements aber nicht, sondern nur einen Sekretär- oder vielmehr einen mittleren Dienst, obgleich auch im Finanz-, Justizdienst usw. Stellen vorhanden seien, für die eine einfachere Vorbildung genügen müsse. Auch wird auf den preußischen Eisenbahndienst Bezug genommen, wo wichtige und verantwortungsvolle Stellen mit Beamten von ganz einfacher Vorbildung besetzt werden. Eine befriedigende Lösung der Vorbildungsfrage ist natürlich schwierig. Die einfachste, aber auch radikalste Lösung würde durch Vereinigung des Assistenten- mit dem Sekretärdienst erzielt werden. Stellt man sich nur auf den Standpunkt, ob der Eisenbahndienst eine mittlere und eine niedere Kategorie von Beamten erforderlich macht, so muß die Antwort verneinend lauten. Was die Vorbildung anbelangt, so kann jeder ein tüchtiger Eisenbahnbeamter werden, auch wenn er den Einjährigenschein nicht besitzt. Daß bei der Aufnahme ein gewisses Maß von Schulkenntnissen verlangt werden muß, erscheint selbstverständlich.

Der Ausbildung der mittleren nichttechnischen württembergischen Eisenbahnbeamten, wie sie zurzeit gehandhabt wird, werden auch verschiedene Mängel zugeschrieben. Vor allem fehle es an einer systematischen Einweihung des Kandidaten in den Dienst, die Amtsvorstände und die sonstigen zur Unterweisung des Kandidaten berufenen Beamten seien meistens durch ihre eigentlichen Geschäfte so stark in Anspruch genommen, daß sie die für eine gründliche Ausbildung des Anwärters erforderliche Zeit nicht erübrigen können, viele Beamte haben keine Lust und kein Geschick, sich mit einem Lehrling abzugeben, häufig werde so ein Lehrling als willkommene Hilfskraft angesehen und zu mechanischen, einfachen Dienstgeschäften herangezogen, auch mit der Einführung in die Dienstvorschriften sei es meistens schlimm bestellt. Es mag zugegeben werden, daß diese Mängel mehr oder weniger vorhanden sind und daß es unter den mittleren Beamten manchen geben wird, der mit seiner Ausbildung nicht ganz zufrieden ist und auch über seine Lehrmeister zu klagen hat. Andererseits kann man sich nicht leicht eine andere Methode denken, die die Erlernung des praktischen Eisenbahndienstes ebensogut gewährleisten könnte, wie die, welche bei Ausbildung der mittleren württembergischen Eisenbahnbeamten zur Anwendung kommt. Gewiß ist der junge Anwärter häufig auf sich angewiesen und kann sich nicht immer bei älteren Beamten Rat holen und von ihnen belehren lassen. Allein das ist kein großer Schaden! Er gewöhnt sich

Digitized by Google

um so früher daran, selbständig zu arbeiten und bekanntlich lernt man bei den Aufgaben am meisten, die man allein und ohne fremde Hilfe erledigen muß. Merkt ein Kandidat, daß es ihm auf irgend einem Gebiet noch fehlt, so stehen ihm Mittel zu Gebot, eine Ergänzung seiner Ausbildung herbeizuführen. Wenn er den Wunsch äußert, es möchte ihm bei seiner Verwendung Gelegenheit gegeben werden, auf dem und dem Gebiet noch mehr Erfahrung zu gewinnen, so wird diesem Wunsch sicher tunlichst Rechnung getragen werden. Die Einführung in die Dienstvorschriften ist allerdings keine leichte Sache, es liegt dies namentlich am Dienstvorschriftenwesen selbst, das verbesserungsbedürftig ist. Die theoretische Ausbildung allerdings ist etwas mangelhaft. Nachgeholfen werden könnte hier durch Erweiterung und bessere Ausgestaltung der Vorbereitungskurse und es wäre kein Fehler, wenn sie mehr bieten würden, als nur eine Vorbereitung für die Prüfungen.

Die Mittenwaldbahn.

Vortrag, gehalten von k. k. Oberbaurat **Ed. Scheichl** im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 8. April 1913.

(Fortsetzung zu Nr. 19.)

Die von der Bahn durchzogene Gegend verliert nunmehr ihren wilden Charakter. Weit ausgedehnte Lärchenwälder treten an die Stelle der kahlen Felsschroffen, die Trasse entwickelt sich gegen den Seefelder Sattel und erreicht diesen in Km 21·1/2 mit einer Meereshöhe von 1185 *m*. Der Seefelder Sattel liegt ungefähr 200 *m* tiefer als der Brennerpaß. Nach der Station „Seefeld" (Km 22·4) bei Km 23·1 wird das Plateau von Seefeld wiederum verlassen. Die Bahntrasse entwickelt sich nunmehr mit einem Gefälle von 30‰, maximal 34·5‰, an der Nordabdachung des Seefelder Sattels, passiert den Schloßhügel des im Volksmunde fortlebenden Ritters Oswald Milser, berührt in weiterer Folge die Grubenfelder der Steinölfabrik Maximilianhütte und gelangt bei Km 29·2 zur Betriebsausweiche und Haltestelle „Gießenbach" und damit auch in den Talboden. Die Bahn verbleibt nunmehr seitlich der Reichsstraße und fällt mit 10‰ bis zur Isar, welche mit einer Eisenbrücke von 23 *m* Lichtweite übersetzt wird. Auf beiden Ufern der Isar schließen an die Eisenkonstruktion gemauerte Viadukte von zwei, bezw. sechs Öffnungen à 6 *m* an. Außer den erwähnten Eisenkonstruktionen kommen noch vier größere Viadukte, bezw. Brücken aus Eisen vor, mit Lichtweiten von 6 bis 20 *m* vor.

Die Zirler Reichsstraße, welcher die Bahn vielfach folgt, ist ein uralter, vorrömischer Verkehsweg über die Tiroler Nordkette. Als Beweis hiefür dienen die mancherorts im Bereiche der Straßen — so erst vor zwei Jahren — bei Zirl aufgedeckten Urnengräber.

In Km 32·5 liegt die Grenz- und Zollstation „Scharnitz". In Km 33·16 wird die bayrische Grenze erreicht. Durch den Bahnbau wurde ein Teil der schon gänzlich zerfallenen Kasematten und Schanzen der alten österreichischen Grenzsperre beseitigt. Diese Sperre wurde Anfang des 17. Jahrhunderts unter dem berühmten Kanzler von Tirol, Wilhelm Biener, ausgebaut und zu Ehren der Herrin des Landes, der Mediceerin und Erzherzogin Claudia, „Porta Claudia" genannt.

Auf bayrischem Gebiete entwickelt sich die Bahnlinie über Mittenwald nach Garmisch-Partenkirchen und erhält hier Anschluß an die Bahnlinie Garmisch nach München. Außer der Station Mittenwald hat die Strecke noch die Stationen Klais und Kaltenbrunn und die Haltestelle Kainzenbad. Die Strecke ist 23 *km* lang und fällt fast durchwegs von der Reichsgrenze bis Garmisch. Nur zwischen Mittenwald und Klais sind kurze Steigungsstrecken. Wie bereits erwähnt, findet auf der Strecke Innsbruck-W. B. bis Mittenwald seit 28. Oktober 1912 elektrischer Betrieb statt. Die Strecke Garmisch-Partenkirchen bis Mittenwald wird seit 1. Juli 1912 mit Dampf betrieben*).

Die westliche Linie führt von Garmisch nach Grießen und erreicht nahe der Zollstation Grießen wiederum die österreichische Grenze. Die Länge der Strecke von Garmisch bis zur Reichsgrenze ist 14·8 *km*. Die Bahn steigt bis zur Grenze fast durchwegs an; im Maximum 20‰. Es befinden sich auf dieser Strecke außer der Station Grießen die Haltestelle „Rissersee" und die Station „Untergrainau".

Die Projektskilometrierung der österreichischen Teilstrecke beginnt mit Km 0·0 in der Station Reutte und weist bei der Reichsgrenze nach Grießen die Kilometerzahl 30·5 auf. Vorerst liegt die Bahntrasse zwischen dem Loisachflusse und der Reichsstraße nach Ehrwald. In Km 28·9 übersetzt die Bahn mit einer eisernen Brücke von 14·8 *m* Lichtweite die Loisach und entwickelt sich sodann am Fuße der Berglehne stets am rechten Loisachufer verbleibend bis zur Station Ehrwald.

Die Bahnneigung bis nach Ehrwald beträgt 25‰. Wir erreichen bei Km 25·9 die Bedarfshaltestelle „Schanz" und in Km 23·3 die Station „Ehrwald". Knapp am Ausgang der Station Ehrwald übersetzt die Bahn mit einem 10 *m* hohen Viadukte neuerdings die Loisach, erreicht dann den Talhoden des Lermooser Kessels mit der Meereshöhe 971 *m*, worauf mit mäßiger Steigung die Linie der Lehne des Kohlberges sich zuwendet und bei Km 20·4 die Station „Lermoos" erreicht. Im Talkessel von Lermoos sind wirknngsvolle Ausblicke auf die steilen Abstürze des Wettersteingebirges mit dem Wetterschrofen, der Zugspitze sowie auf die formenreiche Gruppe der Mieminger Gebirge. Südlich von Lermoos-Bieberwier beginnt der Aufstieg auf den Fernpaß. Bei Projektierung der Station Lermos ist auf den eventuellen Anschluß der Fernbahn Rücksicht genommen worden. Die Bahnlinie entwickelt sich sodann mit 35‰ Steigung am Hang des Lichtenberges und erreicht vor der Haltestelle Lähn bei Km 16·6 mit einer Meereshöhe von 1107 *m* die sekundäre Wasserscheide von „Lähn" und folgt im allgemeinen der Richtung der Reichsstraße. Es kommt die Halte- und Ladestelle „Bichelbach" (Km 13·1). Bis kurz vor der Station „Heiterwang" (Km 8·6) fällt die Bahn, steigt dann wieder bis zum Sattel Km 6·9 mit der Meereshöhe 1036 *m* und fällt von da ab mit maximal 35·2‰ gegen Reutte. In Km 5·3 bis 5·9 durchfährt die Bahnlinie das Gebirge mit dem 497 *m* langen Klausentunnel. Nahe dem Tunnelausgange liegt als Zeuge verflossener Kämpfe die Ruine der Ehrenbergklause, ebenfalls eine österreichische Grenzsperre.

Die Bahnlinie fährt nun in weitem Bogen die Mulde von Breitenwang aus. In Breitenwang erinnert eine Gedenktafel am Kirchlein an Kaiser Lothar II., der hier auf seiner Rückkehr aus Italien 1137 vom Tode ereilt wurde. Landschaftlich ist auch dieser Teil der Bahn von außerordentlicher Schönheit, mit prachtvollen Ausblicken auf die

*) Der elektrische Betrieb wurde am 20. April 1913 aufgenommen.

Digitized by Google

Bergformen des Säuling, Zwieselberg, die Lechtaler Gipfel usw.

In Reutte erfolgt der Anschluß der Bahn an die Linie nach Kempten.

Unter- und Oberbau sowie Hochbauten der Strecke sind bereits fertiggestellt; die elektrische Ausrüstung ist nahezu vollendet. Im Frühjahre, wenn die bayerische Anschlußstrecke Garmisch—Grießen betriebsfertig sein wird, wird auch auf dieser Strecke der Betrieb eröffnet werden können*).

Von Innsbruck bis Reutte hat die neue Bahnstrecke eine Länge von 101·5 *km*.

Die beiden höchsten Punkte der Bahn sind der Seefelderpaß 1185 *m* und die Wasserscheide bei Lähn 1107 *m*. Der tiefste Punkt ist in Hötting 580·5 *m*, Garmisch liegt 707·5 *m*, Reutte 848 *m* über dem Meere. Es sei noch bemerkt, daß in Innsbruck die Strecke Innsbruck—Scharnitz als Karwendelbahn, die Strecke Grießen—Reutte als Außerfernbahn bezeichnet wird.

Mit Ausnahme von 15 *km* auf der Bergstrecke sind Schienen der Form XXIVa (26 *kg* pro 1 *m*), auf der Bergstrecke sind Schienen der Form X (35·4 *kg* pro 1 *m*) verlegt.

Zum Zwecke der Erzeugung der erforderlichen elektrischen Energie wurde ein eigenes hydroelektrisches Kraftwerk am Rutzbach, das Rutzwerk, errichtet.

Der Rutzbach nimmt seinen Ursprung am Daunkogelferner der Stubaier Berge in einer Meereshöhe von ungefähr 2400 *m*, durchfließt sodann das 34 *km* lange Stubaital und mündet nahe der Stefansbrücke bei Innsbruck in den Sillfluß. Das Gesamtniederschlaggebiet des Rutzbaches beträgt 320 km^2.

Die graphische Darstellung der täglichen Abflußmengen des Rutzbaches zeigt für die letzten zehn Beobachtungsjahre einen ziemlich gleichmäßigen jährlichen Verlauf. Die normalen Hochwassermengen sind nicht besonders gefahrbringend und dürften 50 m^3 pro Sekunde selten überschreiten.

Auf Grund der eingehenden Beobachtungen und Messungen des k. k. hydrographischen Zentralbureaus kann die Niederwassermenge an der Fassungsstelle auf 2·3 m^3 pro Sekunde herabsinken, hingegen kann durch acht Monate hindurch eine Betriebswassermenge von rund 5·0 m^3 ausgenützt werden.

Die Wasserfassung des Rutzwerkes ist bei der Ortschaft Fulpmes oberhalb der Einmündung des Griesbaches situiert. Der wasserbauliche Teil der gesamten Anlage ist für eine sekundliche Betriebswassermenge von 6·0 m^3 dimensioniert.

Von der Wehranlage führt ein 6 *km* langer Wassertunnel bis zum Wasserbehälter am Schönberg. Der Wassertunnel ist durchwegs betoniert, hat geglätteten Verputz, ein Gefälle von 1‰ und eine lichte Höhe von 2·30 *m*, sowie eine lichte Weite von 1·50 *m*.

Da die Terrainverhältnisse im oberen Teil der Anlage die Benützung der linken und in weiterer Folge die Benützung der rechten Tallehne aus ökonomischen Gründen erforderlich machten, ist im Zuge des Zuleitungsstollens ein gewölbter Aquädukt in Stampfbeton als Verbindung zwischen dem Wasserstollen der linken und der rechten Talflanke hergestellt.

Der Zuleitungsstollen kam als druckfreier Wassertunnel zur Ausführung. Die Regelung des Wasserzuflusses von der Wehranlage zum Wasserbehälter erfolgt durch Schleusenanlagen, für welche für den späteren Ausbau elektrische maschinelle Bedienung von der Zentrale vorgesehen ist.

Der Behälter am Schönberg hat ein Fassungsvermögen von rund 3000 m^3. An den Wasserbehälter schließt eine eiserne Druckrohrleitung von 1450 bis 1250 *mm* Lichtweite aus geschweißten Flanschenrohren an, welche das Betriebswasser zu den Turbinen in dem Kraftwerke führt.

Das überschüssige Betriebswasser wird in einem betonierten, mit Holz verkleideten, stark geneigten Gerinne zum Rutzbache flußaufwärts des Kraftwerkes zurückgeleitet. Das Leerlaufgerinne mündet in einer felsigen Mulde, in welche das Wasser gefahrlos abrinnen kann.

Die Krone der Wehranlage hat die Meereshöhe 888 *m*, der Unterwasserspiegel bei der elektrischen Zentrale die Meereshöhe 702 *m*. Es stehen sohin 186 *m*

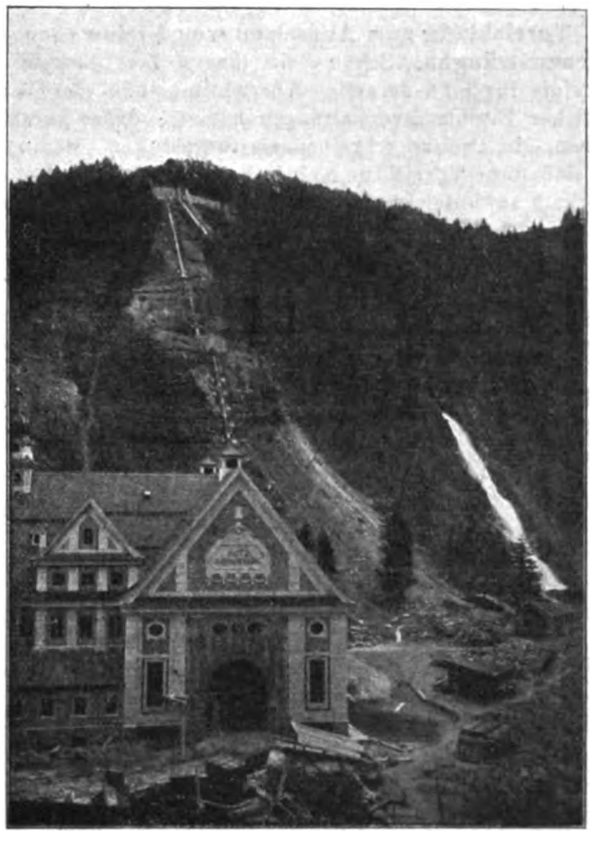


Fig. 4.

Bruttonutzgefälle zur Verfügung, von welchem ungefähr 10 bis 11 *m* für die Zuleitung des Wassers in Form von Reibungsverlusten verloren gehen. Es verbleibt sohin ein Nettonutzgefälle von 175 *m*. Bei Verwendung der vorangeführten Betriebswassermengen können im Winter 4000 *PS* und durch 8 Monate 8600 *PS* ausgewertet werden.

Zu erwähnen ist noch, daß der Behälter in gleicher Höhenlage wie das Reservoir des nahe gelegenen Innsbrucker städtischen Elektrizitätswerkes Sillfluß (Sillwerke) situiert wurde und durch einen 200 *m* langen Verbindungsstollen die Reservoire der beiden Werke hydraulisch gekuppelt werden können. Es kann sohin sowohl dem Sillwerke Wasser aus der Rutz, als auch dem Rutzwerke Wasser aus dem Sillflusse zugeführt werden.

Fig. 4 zeigt die Hauptansicht des Rutzwerkes. Rechts ist die Maschinenhalle, anschließend ein Mittelbau enthaltend die Schalträume, daran stoßen die Transformatoren-

*) Der Betrieb wurde am 29. Mai 1913 eröffnet.

Digitized by Google

räume und links ist ein großer Raum für den Ein- und Ausbau der Transformatoren. In den angebauten Parterreräumen vorn und rückwärts sind Bureau, Werkstätte, Magazin usw. untergebracht.

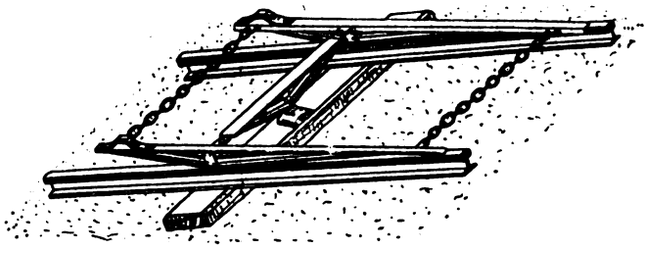
In der Maschinenhalle sind vorläufig zwei 4000 *PS* Voitsche Pelton-Turbinen aufgestellt worden, die mit Einphasengeneratoren von 3000 *KVA* Dauerleistung direkt gekuppelt sind. Für ein drittes Maschinenaggregat ist der erforderliche Raum vorhanden.

Die Maschinen laufen mit 300 Umdrehungen pro Minute. Die Generatoren haben entsprechend der Periodenzahl — 15 in der Sekunde — sechs Pole, Der Maschinenraum ist mit einem Laufkrahn für 40 *t* Tragfähigkeit ausgerüstet.

(Schluß folgt.)

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Vorrichtung zum Aussetzen von Kleinwagen aus Schienensträngen. Schon seit langer Zeit besteht ein Bedürfnis für eine derartige Vorrichtung und der Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen hat sich daher veranlaßt gesehen, ein Preisausschreiben zu veranstalten. Bedingung war, daß diese Vorrichtung einfach und praktisch, fest und dauerhaft sowie leicht zu handhaben und leicht mitzuführen sei. Von der Firma Richard Lüders, Maschinengeschäft, Görlitz, ist nun eine Vorrichtung konstruiert worden, welche gesetzlich geschützt ist (D. R. G. M.) und eine wesentliche Verbesserung der Vorrichtung darstellt, welche bei der erwähnten Preisausschreibung mit einem Preis ausgezeichnet wurde Die oben erwähnten Anforderungen werden von dieser Vorrichtung vollauf erfüllt. Die Vorrichtung besteht aus zwei Tragschienen und einem dieselben gelenkig verbindenden Mittelbalken, wobei der



Mittelbalken drehbar auf einer Stützplatte ruht. Die Verbindung des Mittelbalkens mit der Stützplatte wird durch einen drehbar an letzterer angeordneten Spurzapfen bewirkt, mit dem der Mittelbalken fest verbunden ist. Diese Anordnung bietet den Vorteil, daß der Drehzapfen nach erfolgter Abnützung leicht ausgewechselt und durch einen neuen ersetzt werden kann, ohne daß dadurch der Mittelbalken nachteilig beeinflußt wird. Außerdem werden durch diese Anordnung die Reibungswiderstände, die sich der Drehung der Vorrichtung entgegensetzten und die zumal bei der Belastung durch einen Wagen ziemlich erheblich werden können, wesentlich verringert, so daß die Handhabung der Vorrichtung erleichtert und das Material geschont wird.

Die Vorrichtung wird in Richtung des Geleises so auf die Schienen gesetzt, daß die Tragschienen die Schienen des Geleises genau überdecken. Da die Enden der beiden Tragschienen auf einer Seite vom Stützpunkte der Vorrichtung weiter entfernt sind, als auf der anderen Seite, neigen die Tragschienen sich auf dieser Seite und liegen mit ihren Enden auf den Schienen des Geleises fest auf, so daß ein Bahnmeisterwagen leicht auf die Vorrichtung geschoben werden kann, An den kürzeren Enden sind die Tragschienen mit Anschlägen versehen, so daß der Wagen dort nicht abrollen kann. Die Vorrichtung wird nunmehr in die Horizontale gekippt und um 90° gedreht, worauf der Wagen mit Leichtigkeit heruntergleiten kann. Beim Aufsetzen des Wagens auf das Geleise wird in umgekehrter Weise verfahren, Nach Gebrauch kann die Vorrichtung leicht zusammengeklappt und in diesem nur sehr wenig Raum einnehmenden Zustande auf dem Bahnmeisterwagen bequem mitgeführt werden.

Einführung automatischer Sicherheitssignale auf den französischen Eisenbahnen. Zum erstenmal wird nun eine jener automatischen Signalvorrichtungen, die in den letzten Jahren von der Technik ersonnen wurden, in großem Stile auf einer europäischen Vollbahn eingeführt; die französische Südbahn Paris—Lyon-Mittelmeer erstrebt den Ruhm, in dieser Frage bahnbrechend voranzugehen. Das neue Signalsystem ist zunächst auf eine Strecke von etwa 500 *km* ausgedehnt worden und umfaßt 268 automatische Signalstationen. An allen wichtigen Einfahrten, Weichen und Schienenkreuzungen ist in der Mitte des Schienenweges ein elektrischer Hebel angebracht, der sich automatisch hebt, wenn das Signal auf gesperrte Fahrt steht. Eine Lokomotive, die die Stelle dennoch überfährt, kommt durch eine entsprechende elektrische Einrichtung mit dem Hebel zwischen den Schienen von selbst in Kontakt, und als Warnungssignal ertönt nun ein schriller Pfiff, den der Lokomotivführer nicht überhören kann, wenn er das Signal übersehen hat. Der elektrische Strom geht von einer Batterie aus, die unter der Lokomotive befestigt ist. Die Bahnverwaltung hat lange gezögert, ehe sie sich dazu entschloß, den Apparat einzuführen. Die Bedenken richteten sich nicht gegen die Zuverlässigkeit der Vorrichtung, denn diese steht außer Frage; man befürchtete aber, daß das Bewußtsein von der Anwesenheit des automatischen Sicherheitssignales die Lokomotivführer sorglos machen und ihre Aufmerksamkeit verringern könnte. Man wollte anfangs dem Führer die Aufgabe geben, in ein Signalbuch alle Signale während der Fahrt einzutragen, aber die damit verknüpfte Ablenkung der Aufmerksamkeit von der Strecke erregte Bedenken und so beschloß man, sich auf die Pflichttreue der Beamten zu verlassen.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. u. k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 8. Juli d. J. den Baurate im Eisenbahnministerium Leon Mroczkowski den Titel und Charakter eines Oberbaurates, und mit Allerhöchster Entschließung vom 16. Juli d. J. dem mit dem Titel eines Sektionschefs bekleideten Generalinspektor der österreichischen Eisenbahnen Karl Rother den Orden der Eisernen Krone zweiter Klasse mit Nachsicht der Taxe allergnädigst zu verleihen geruht.

Preisausschreiben. Auf Beschluß des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen wurden Geldpreise im Gesamtbetrage von Mk. 30.000 zur allgemeinen Bewerbung öffentlich ausgeschrieben, und zwar: *A.* für Erfindungen und Verbesserungen, die für Eisenbahnwesen von erheblichem Nutzen sind und folgende Gegenstände betreffen:

I. die baulichen Einrichtungen und deren Unterhaltung,

II. den Bau und die Unterhaltung der Betriebsmittel,

III. die Signal- und Telegrapheneinrichtungen, Stellwerke, Sicherheitsvorrichtungen und sonstigen mechanischen Einrichtungen,

Digitized by Google

IV. den Betrieb und die Verwaltung der Eisenbahnen;

B. für hervorragende schriftstellerische Arbeiten aus dem Gebiete des Eisenbahnwesens.

Die Preise werden im Höchstbetrage von Mk. 7500 und im Mindesbetrage von Mk. 1500 verliehen.

Die Entscheidung über die Preisbewerbungen erfolgt im Laufe des Jahres 1916.

Die Bedingungen für den Wettbewerb sind folgende:

1. Nur solche Erfindungen und Verbesserungen, die ihrer Ausführung nach und nur solche schriftstellerischen Werke, die ihrem Erscheinen nach in die Zeit vom 1. April 1909 bis 31. März 1915 fallen, werden bei dem Wettbewerbe zugelassen.

2. Jede Erfindung und Verbesserung muß, bevor sie zum Wettbewerb zugelassen werden kann, auf einer dem Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen angehörenden Eisenbahn ausgeführt und der Antrag auf Erteilung eines Preises durch diese Verwaltung unterstützt sein. Gesuche zur Begutachtung oder Erprobung von Erfindungen oder Verbesserungen sind nicht an die Geschäftsführende Verwaltung des Vereines, sondern unmittelbar an eine dem Verein angehörende Eisenbahnverwaltung zu richten.

3. Preise werden für Erfindungen und Verbesserungen nur dem Erfinder, nicht aber dem zuerkannt, der die Erfindung oder Verbesserung zum Zwecke der Verwertung erworben hat, und für schriftstellerische Arbeiten nur dem eigentlichen Verfasser, nicht aber dem Herausgeber eines Sammelwerkes.

4. Die Bewerbungen müssen die Erfindung oder Verbesserung durch Beschreibung, Zeichnung, Modelle usw. so erläutern, daß über die Beschaffenheit, Ausführbarkeit und Wirksamkeit der Erfindungen oder Verbesserungen ein sicheres Urteil gefällt werden kann.

5. Die Zuerkennung eines Preises schließt die Ausnützung oder Nachsuchung eines Patents durch den Erfinder nicht aus. Jeder Bewerber um einen der ausgeschriebenen Preise ist jedoch verpflichtet, die aus dem erworbenen Patente etwa herzuleitenden Bedingungen anzugeben, die er für die Anwendung der Erfindungen oder Verbesserungen durch die Vereinsverwaltungen beansprucht.

6. Der Verein hat das Recht, die mit einem Preise bedachten Erfindungen oder Verbesserungen zu veröffentlichen.

7. Die schriftstellerischen Werke, für die ein Preis beansprucht wird, müssen den Bewerbungen in zwei Druckexemplaren beigefügt sein, die zur Verfügung des Vereins bleiben.

In den Bewerbungen muß der Nachweis erbracht werden, daß die Erfindungen und Verbesserungen ihrer Ausführung nach, die schriftstellerischen Werke ihrem Erscheinen nach derjenigen Zeit angehören, welche der Wettbewerb umfaßt.

Die Prüfung der eingegangenen Anträge auf Zuerkennung eines Preises sowie die Entscheidung darüber, an welche Bewerber und in welcher Höhe Preise zu erteilen sind, erfolgt durch den vom Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen eingesetzten Preisausschuß.

Ohne die Preisbewerbung wegen anderer Erfindungen und Verbesserungen im Eisenbahnwesen einzuschränken und ohne andererseits den Preisausschuß in seinen Entscheidungen zu binden, wird die Bearbeitung folgender Aufgaben als erwünscht bezeichnet:

1. Motordräsine bis zu 40 *km* Stundengeschwindigkeit, die von zwei Männern auf Überwegen oder an sonst geeigneter Stelle ausgesetzt werden kann, zur Beförderung von drei bis vier Personen eingerichtet und für ungünstige Witterungsverhältnisse mit verschließbarem Verdeck versehen ist.

2. Vereinfachung des Vorganges bei der Verkehrseinteilung und der Ermittlung der Anteile aus den Frachtsätzen sowie bei der Verrechnung und Abrechnung der Einnahmen aus dem Güterverkehr.

3. Vergleich des Ein- und Zweiachsenantriebes von Vierzylinderlokomotiven in Hinsicht der baulichen und dynamischen Verhältnisse mit besonderer Berücksichtigung der Beanspruchung der Kurbelachsen.

4. Kritische Abhandlung über die Drehgestelle der Wagen in schnellfahrenden Zügen und ihren Einfluß auf den Gang der Wagen.

5. Vorrichtung zum schnellen Verbinden und Lösen der Faltenbälge zwischen Durchgangswagen.

6. Einfache Vorrichtung, mit der Eisenbahnschienen vom Eisenbahnwagen, insbesondere auch auf freier Strecke sicher und schnell abgeladen werden können.

7. Ein Meßapparat zur Bestimmung der in den Schienen unter den Betriebslasten auftretenden Spannungen.

8. Mechanische Einrichtung zum schnellen Ein- und Ausladen der Gepäcksstücke und Postpakete.

9. Methoden oder Hilfsmittel, um bei langen Zügen (Güterzügen) die vorschriftsmäßige Durchführung der Bremsprobe bei durchgehenden Bremsen in kürzester Zeit zu sichern.

10. Kritische Darstellung der mechanischen Umschlagsvorrichtungen für die Entladung von Kohlen und anderen Massenartikeln aus Eisenbahnwagen in Wasserfahrzeuge.

Die Bewerbungen müssen während des Zeitraumes vom 1. Oktober 1914 bis 15. April 1915 postfrei an die Geschäftsführende Verwaltung des Vereins eingereicht werden.

Ein neues Gesetz über die Haftpflicht der Eisenbahnen in Deutschland. Der Gesetzentwurf über die Haftpflicht der Eisenbahnen wird demnächst dem Bundesrat zur Beschlußfassung zugehen.

Die Grundzüge der Vorlage befassen sich sowohl mit den Personen- wie auch mit den Sachschäden, nehmen also eine erschöpfende Regelung der Materie in Aussicht. Beabsichtigt ist, die Bestimmung über die Haftung für Personenschäden an Stelle der einschlägigen Vorschriften des Gesetzes vom 7. Juni 1871 treten zu lassen. Dabei sollen für die Haftung für Sach- und Personenschäden dieselben Voraussetzungen maßgebend sein. Bezüglich der Haftung der Straßenbahnen sollen die Haftungsgrundsätze des Automobilgesetzes in Anwendung kommen, die milder sind, als die des Reichshaftpflichtgesetzes, das für Bahnen mit eigenem Bahnkörper in Betracht kommen soll. Die Grundzüge lehnen sich im übrigen eng an das Reichshaftpflichtgesetz in der Fassung des Einführungsgesetzes zum BGB. an. Nur einzelne Bestimmungen (Ausgleichung unter mehreren Haftpflichtigen) sind dem Automobilgesetz nachgebildet.

Zusammenstellung der im Jahre 1912 erteilten Konzessionen für Lokal- und Kleinbahnen. Im Jahre 1910 wurden 8, im Jahre 1911 7 Lokal- und Kleinbahnen konzessioniert. (Siehe umstehende Tabelle.)

Digitized by Google

Fortlauf. Nummer	Strecke oder Stadtgebiet	Konzessioniert am	Betriebsmittel	Spurweite	Länge km	Kosten Millionen Kronen
1	Lana—Vigiljoch	26. 2. 1912	Luftseilschwebebahn	—	2·2	0·8
2	Kanitz-Eibenschitz—Oslawan . .	31. 3. 1912	Dampf	normal	10	1·59
3	Tarnow	31. 3. 1912	Elektrizität	schmal	2·7	1·08
4	Völkermarkt—Attersee	6. 4. 1912	„	„	13·8	0·92
5	Karlsbad	10. 4. 1912	Seilbahn	—	0·45	0·59
6	Guntschnabahn (Gries)	16. 5. 1912	„	—	0·37	0·28
7	Wien—Preßburg	24. 6. 1912	Elektrizität	normal	60·8	13·03
8	Pirano—Portorose	30. 6. 1912	„	schmal	5·3	1
9	Kahlenbergbahn	5. 8. 1912	Die neue Trasse steht noch nicht fest.			
10	Ebelsberg—Florian	19. 8. 1912	Elektrizität	schmal	10	1·07
11	Innsbruck	2. 10. 1912	„	„	1·9	0·41
12	Pokau—Tellnitz	10. 10. 1912	„	„	7·1	0·56
13	Witkowitz—Zabrech	3. 12. 1912	Dampf	normal	3·1	0·61
14	Lokalbahnen in Schlesien . . .	12. 12. 1912	Elektrizität	schmal	19·3	5
			Im ganzen 14 Bahnen mit .		137·02	26·94

LITERATUR.

Österreichisches Kursbuch. Von diesem offiziellen Kursbuche ist soeben die August-Septemberausgabe erschienen, welche wieder die neuesten Eisenbahn- und Dampfschifffahrpläne und Fahrpreise sowie Karten und Städtepläne enthält. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Eisenbahnstationen, Trafiken usw. und direkt von der Druckerei- und Verlags-Aktiengesellschaft vorm. R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co. (Verlagsabteilung) in Wien gegen Voreinsendung von K 2·20.

Neue Karten von Rußland. Im Verlage von Artaria & Co. in Wien sind drei gänzlich neubearbeitete Karten des Europäischen Rußland erschienen, die sich gegenseitig ergänzen und für die Kartographie von Osteuropa von Interesse sind.

Eine Eisenbahnkarte in einem großen Blatte bringt die Bahnen in Rot, Hauptbahnen verstärkt und zweigeleisige Linien hervorgehoben; die Gesamtlänge der Linien beträgt 69.580 *km* = 65.212 Werst; eine Tabelle bringt ein genaues Verzeichnis der Bahnen. — Die politische Übersichtskarte, gleichfalls im Maßstabe 1 : 6 Millionen, zeigt in deutlichen Farbenflächen die einzelnen Gouvernements und deren Hauptorte; detaillierte Tabellen erläutern die Bevölkerungsverhältnisse und -dichte, auf die Zählung von 1910 basiert; die Gesamtbevölkerung — Rußland, Polen, Kaukasus und Finnland — beträgt demnach 146 Millionen Bewohner. — Die dritte Karte enthält Westrußland im großem Maßstabe 1 : 1·5 Millionen mit den deutschen und österreichisch-ungarischen Grenzländern (bis Wien und Budapest); ein- und zweigeleisige Bahnen, die sämtlichen russischen Stationen sind besonders vermerkt. — Die drei Karten sind von Dr. Karl Peucker bearbeitet und in bekannter Weise reich mit Tabellen versehen und in vielfachem deutlichen Farbendruck ausgeführt. Preis jeder Karte K 1·80 = M 1·50.

Das österreichische Eherecht. Gemeinverständlich dargestellt von Dr. Robert v. Neumann-Ettenreich. 186 Seiten. Oktav. Preis geb. K 3·30. Wien. Manz Verlag.

Das Ziel des Verfassers war dahin gerichtet, eine dem heutigen Stande der Theorie und Rechtssprechung entsprechende Darstellung des österreichischen Eherechtes zu geben, welche nicht bloß von zünftigen Juristen gelesen werden kann, sondern von jedem Gebildeten. Besonders empfindliche Interessen der Bevölkerung werden durch die eherechtlichen Gesetze berührt, der Wunsch, genauen Einblick in das Recht zu haben, tritt hier allgemeiner und lebhafter auf, als auf anderen Gebieten des Privatrechtes. Die Erfahrungen des Verfassers in seiner langjährigen Richterlaufbahn kommen in der ganzen Anlage und der Darstellung des Buches vorteilhaftest zur Geltung. Es kann ein Muster populär-juristischer Literatur genannt werden.

Wer sich zuverlässig und vollständig über irgend eine der aktuellen Fragen des Eherechtes unterrichten will, wird alle Aufschlüsse in dem Buche, das sich durch einfache, klare Sprache besonders auszeichnet, finden. Ein praktisch angelegtes, alphabetisches Sachregister erleichtert den Gebrauch des schön ausgestatteten Bändchens.

Deutsche Rundschau für Geographie. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Professor Dr. Hugo Hassinger. XXXV. Jahrgang 1912/13. (A. Hartlebens Verlag in Wien, jährlich 12 Hefte zu K 1·25. Pränumeration inklusive Frankozusendung K 15.)

Das soeben erschienene 7. Heft des XXXV. Jahrganges hat folgenden Inhalt:

Jungvulkanische Erscheinungen in den westlichen Gebirgen der amerikanischen Union. Von Dr. Fritz Machatschek, Wien. (Mit 6 Abb.) — Marburg a. D. (Ein Beitrag zur österreichischen Städtegeographie). Von Dr. Max Hoffer, Graz. — Durch Australien. Von H. Fehlinger. — Der neue Großschiffahrtsweg Berlin—Stettin. Von P. Friedrich, Berlin. (Mit einer Karte.) — Eine Fahrt durch das südwestliche Montenegro 1912. Von Professor Richard Přerovsky, Wien. (Mit 10 Abb.) — Antivari. — Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen usw.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 22. Wien, den 15. August 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. Von L. Kohlfürst. — Die Mittenwaldbahn. Vortrag, gehalten von k. k. Oberbaurat Ed. Scheichl, im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 8. April 1913. (Schluß.) — Elektrische Bahnen: Die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortebahn. — Chronik: Personalnachrichten. Ausgestaltung der Fernsprechanlagen in Österreich. Betriebsergebnisse der Aussig-Teplitzer Eisenbahn im Jahre 1912. Der böhmische Braunkohlenverkehr im Jahre 1912. — Literatur: Die Ausbildung der Eisenbahn- und Postbeamten in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen. Annalen des Deutschen Reiches. — Patentbericht. — Club-Nachrichten.

Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn.

Von L. Kohlfürst.

1. Die ältesten elektrischen Eisenbahntelegraphen überhaupt. Obwohl anfangs der Dreißigerjahre des verflossenen Jahrhunderts die elektrische Telegraphie noch in unbeholfenen Kinderschuhen stark und über das Versuchsstadium eigentlich nicht hinaus gelangt war, hatte doch das Direktorium der im Bau begriffenen Leipzig-Dresdener-Eisenbahn bereits im Jahre 1835 die Einrichtung einer derartigen Anlage für die Betriebszwecke ihrer Linien in Erwägung gezogen. Wegen der Mittel und Wege zur Ausgestaltung dieser ersten Idee zur Anwendung eines elektrischen Eisenbahntelegraphens wendete man sich in verständnisvoller Würdigung der von Gausz und Weber mit ihrer zwischen der Münchner Sternwarte und dem Physikalischen Kabinet errichtete elektrischen Fernzeichenanlage erworbenen Erfahrungen, an diese beiden Gelehrten um Rat. Tatsächlich sind in dieser Angelegenheit von Gausz sowohl als von Weber interessante Einschläge*) erteilt worden, die allerdings mehr platonischer Natur waren und blieben, so daß sie denn auch vorläufig, hauptsächlich aus Furcht vor den hohen Anlagekosten, zu keinem praktischen Ergebnis führten.

Inzwischen hatte dieser Gedanke in England durch Wheatstone und Cooke bereits erfolgreiche Verwirklichung gefunden, und zwar 1839 auf der Great Western-Bahn und zwei Jahre später auf der London-Blackwall-Bahn. Die erstere dieser beiden Anlagen war mit Fünfnadelapparaten ausgestaltet, erforderte sechs Leitungen, welche teils oberirdisch, teils unterirdisch in Gasröhren**) verlegt, daher sehr kostspielig waren und trug mehr den Charakter von Signaleinrichtungen — ähnlich, wie die späteren englischen Block- und Vormeldeanordnungen — als den von Telegraphen. Die erste Darstellung der vollen Buchstabenschrift bestimmter elektrischer Telegraphen wurden mittels Cookscher Zweinadelapparaten auf der London and South Western Railway mit Unterstützung der Admiralität 1844 errichtet, mit Ende dieses Jahres hatten sich aber nach diesem Muster bereits acht weitere englische Eisenbahnen mit elektrischer Telegraphen versehen. Die Verbreitung dieser Einrichtung war, nachdem Wheatstone und Cook sie noch wesentlich vervollkommt und 1845 zum Einnadelapparat vereinfacht hatten, eine ebenso rasche als allgemeine gewesen und noch heute ist das letztangeführte Apparatsystem auf allen englischen Vollbahnen, von denen nur ganz wenige jüngere Unternehmungen Morseklopfer eingeführt haben, das herrschende.

Erst acht Jahre später, nachdem das obenerwähnte Projekt der Leipzig-Dresdener-Eisenbahn aufgetaucht und erwogen worden war, trat die elektrische Telegraphie auf den europäischen Kontinent über, indem die Rheinische Eisenbahn 1843 zur Regelung und Sicherung ihres Betriebes auf der geneigten Ebene zwischen Aachen und Ronheide*) eine elektrische Nachrichtengebung einführte. Dieselbe war dem 1842 hergestellten Telegraphen auf der schiefen Ebene der London-Blackwell-Bahn nachgebildet und enthielt in einer, auf 9 Fuß hohen hölzernen Säulen liegenden Schleifenlinie fünf Cookesche Zeigerapparate. Ein paar Jahre später sind englische Zweinadelapparate auf den belgischen Staatsbahnen und auf der Altona-Kieler-Eisenbahn — jedoch nur vorübergehend — für die Korrespondenz-Telegraphenanlagen in Benützung gestanden.

In ihre eigentliche Entstehungsphase traten die elektrischen Eisenbahntelegraphen in Deutschland erst als sich 1843 die Direktion der damals soeben der teilweisen

*) Vgl. M. M. Freiherr v. Weber: „Das Telegraphen- und Signalwesen", Weimar 1867, S. 29.

**) Försters „Bauzeitung", B. 13, S. 275.

*) Vgl. „Organ f. d. Fortschritte d. Eisenbahnwesens" 1845, S. 90

Digitized by Google

Bauvollendung entgegengehenden Taunusbahn*) auf Befürwortung des Direktors Beil und des Inspektors Meller entschlossen hatte, den ihr von Fardely angebotenen außerordentlich billigen Zeigertelegraphen für ihre Linie anzunehmen. Im Jahre 1844 kam bereits das erste Stück dieser Einrichtung auf der Strecke Castel—Bibrich—Wiesbaden zur Ausführung. Ein Jahr später führte die Sächsisch-Schlesische Bahn elektrische Telegraphen ein; 1846 erhielten die österreichischen Eisenbahnen ihre ersten einschlägigen Einrichtungen, 1847 wurden damit die Bahnlinien Stuttgart—Eßlingen, die Badischen Staatsbahnen, die Köln-Mindener, Berlin-Hamburger Bahn usw. ausgestattet. Von da an hielt die Verbreitung der Eisenbahntelegraphen in Europa mit der Entwicklung und Erweiterung der Staatstelegraphen, mit denen sie anfänglich vielfach zusammengelegt waren, nahezu gleichen Schritt und hatten beispielsweise innerhalb des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen 1852 bereits 39 und zehn Jahre später schon 57 Bahnen Korrespondenztelegraphen, nämlich solche elektrische Telegraphen, mit denen im Wege von Buchstabenzeichen Nachrichten jedes Inhaltes gegeben werden konnten.

In Amerika waren es vorwiegend Eisenbahngesellschaften gewesen, welche vom Jahre 1843 an — anfänglich vom Kongreß mit Geldmittel unterstützt — Telegraphen eingerichtet haben. Die ersten dieser Linien sind von Morse erbaut und gleich mit seinen Schreibapparaten eingerichtet worden; sie dienten sowohl dem Eisenbahnbetriebe als den Bedürfnissen des Publikums. Sehr bald entstanden jedoch für den letzteren Verkehrszweck eigene Telegraphengesellschaften, welche sich seitens der Eisenbahngesellschaften gegen hohe Miete die Erlaubnis zur Anbringung der Leitung auf dem Bahngelände oder auch die Überlassung bestimmter Amts- oder Aufbewahrungsräume und Freifahrten für ihre Unterhaltungsbeamten sicherten, wogegen sie bei Störungen der Eisenbahnleitungen durch Depeschenbeförderung Aushilfe zu leisten hatten. Es ist dies dasselbe Verhältnis, welches in Amerika im allgemeinen auch heute noch besteht.

Etwas abweichend von der sonst in allen Kulturstaaten zutage getretenen naturgemäßen Vorschubleistung, welche seitens der Regierungen der Errichtung von elektrischen Eisenbahntelegraphen entgegengebracht worden war, darf der Umstand gelten, daß in Frankreich bereits seit 1845 elektrische Staatstelegraphen errichtet worden waren — ursprünglich mit Bréguet & Digney-schen Doppelzeigerapparaten**), von 1850 an mittels einer verbesserten, noch heute auf älteren französischen Bahnlinien in Verwendung stehende Vereinfachung dieses Apparates betrieben — die Eisenbahnverwaltungen aber erst durch Dekret vom 25. Dezember 1855 unter sehr einschränkenden Bedingungen*) das staatliche Zugeständnis erhielten, für ihre Betriebszwecke Telegraphen zu errichten.

Wie in Frankreich sind auch in Deutschland anfänglich vorwiegend Zeigertelegraphen eingerichtet worden, weil sie der allgemeinen Meinung nach, hinsichtlich der Handhabung und Bedienung die geringsten Anforderungen an die Beamten stellten und da ja auch von dieser Apparatgattung nach dem ersten Cooke-Wheatstone-schen Zeigerapparat (1836) in Deutschland durch Fardely (1843), Stöhrer (1844), Leonhardt (1845), Siemens & Halske (1846 und 1856), Kramer (1847) u. v. a. ganz vorzügliche Einrichtungen geschaffen worden waren.

Der Morsesche Schreibapparat wurde zuerst 1847 von den Hannoverschen Staatsbahnen für ihre Linie Hannover—Lehrte**) angenommen; fünf Jahre später besaßen im Bereiche des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen von 39 Bahnen bereits 6 und weitere fünf Jahre später von 57 Bahnen schon 30 Morseeinrichtungen, welches System schließlich — etwa 1880 — alle übrigen Apparatgattungen so ziemlich verdrängt hatte und zurzeit nicht nur in Deutschland, sondern auch in allen Nachbarstaaten — Frankreich und Belgien ausgenommen — für die Eisenbahntelegraphen das alleinherrschende geworden ist.

2. Die Einführung elektrischer Eisenbahntelegraphen in Österreich. Wie fast überall, so ist auch in Österreich-Ungarn die erste Entwicklung der elektrischen Telegraphen des Staates mit jener der Eisenbahnen identisch oder doch so innig verwoben, daß es geboten erscheint, zunächst über die Einführung der ersteren kurze Rückschau zu halten.

Die erste Anregung zu Errichtung elektrischer Telegraphen ergab sich hier gelegentlich der Erbauung der ersten Staatseisenbahnen, insonderheit anläßlich der Fertigstellung der ersten Staatsbahnstrecke „Wien—Gloggnitz", das ist im Sommer 1841***); die betreffenden Einleitungen führten jedoch, verschiedener Schwierigkeiten halber, erst einige Jahre später zur Verwirklichung. Die Regierung hatte nämlich gleich anfänglich nicht bloß eine Ergänzungseinrichtung für die neuentstehenden Bahnen, sondern eine Staatsanstalt für den öffentlichen Verkehr in Aussicht genommen und waren die infolgedessen umfänglicheren Erwägungen und Entschließungen an den maßgebenden Stellen erst im Jahre 1845 soweit geklärt, daß Dr. Andreas Baumgartner†) mit den technischen Vorarbeiten betraut werden konnte.

*) Vgl. W. Fardely: „Der elektro-magnetische Telegraph", Mannheim 1844. — „Eisenbahn-Zeitung" 1845, S. 396.

**) Vgl. L. Bréguet: „Manuel de la télégraphique électrique", 3. Aufl., Paris 1856.

*) Vgl. M. M. v. Weber: „Signal- und Telegraphenwesen", S. 82.

**) Vgl. M. M. v. Weber: „Das Signal- und Eisenbahnwesen", S. 127.

***) Försters „Bauzeitung", Jahrgang 1842.

†) Geboren zu Friedberg, Bezirk Kaplitz in Böhmen, gestorben 1865 zu Wien; studierte in Wien, wurde 1815 Assistent an der philosophischen Fakultät daselbst, 1817 Professor der Physik

Digitized by Google

Seinem Vorschlage gemäß wurde 1845 Dr. Eduard Waydele, der schon ein Jahr vorher das neue elektrische Nachrichtenmittel in London kennen gelernt und von dort einen Bain schen Nadeltelegraphenapparat nach Österreich mitgebracht hatte, zur Vornahme weiterer, bestimmter Studien nochmals nach England gesendet. Auf Grund der Ergebnisse, zu welche diese Mission Waydeles geführt hatte, schritt man noch im gleichen Jahre*) im Einverständnis und unter Beihilfe der Kaiser Ferdinand-Nordbahn-Direktion zur Herstellung einer kurzen Probelinie zwischen den beiden Stationen Wien und Floridsdorf der genannten Privatbahn. Am 15. Februar 1846 erschien dann ein Hofkammer-Präsidialdekret, mit dem hinsichtlich der Errichtung von elektrischen Telegraphen in Österreich eine besondere Kommission eingesetzt wurde, welche unter Leitung Baumgartners aus Professor Adam Ritter v. Burg, Staatseisenbahninspektor Adalbert Ritter v. Schmied, Staatseisenbahnunterinspektor Friedrich Schnirch und Dr. Waydele bestand.

Ein nächstes Präsidialdekret vom 14. August 1846 bewilligte die Errichtung einer Telegraphenlinie Wien—Brünn (154 *km*), deren Bau noch in demselben Jahre durch Friedrich Schnirch**) am 14. Oktober in Angriff genommen und am 19. Dezember fertiggestellt wurde. Diese eigentlich ebenfalls nur als Versuchslinie ausgeführte, mit Bain schen Nadelapparaten der verbesserten österreichischen Form ausgestattete erste Staatstelegraphenanlage wurde erst im März 1847, und zwar vorläufig lediglich behufs Abrichtung und Einübung eines Beamtenkaders in Betrieb genommen. Kurz vor diesem Zeitpunkte war das Hofdekret erschienen, welches die Telegraphie in nachstehendem Wortlaut als Staatsregal erklärte:

„Bei der Wichtigkeit, welche telegraphische Verbindungen für die öffentliche Verwaltung haben, finden sich Seine k. u. k. Majestät laut a. h. Kabinettschreibens vom 16. Jänner 1847 zur Anordnung bestimmt, daß von neuem ohne von Seiner Majestät selbst erwirkten Erlaubnis, keinem Privaten, weder einem einzelnen noch einer Gesellschaft gestattet sein soll, Telegraphen zu errichten. Diese a. h. Bestimmung wird der Landesstelle mit dem Auftrage bekanntgegeben, dieselbe allsogleich in gehöriger Art mit dem Beisatze allgemein kund zu machen, daß im Falle der Übertretung alle für die Einrichtung getroffenen Vorbereitungen und hergestellten Apparate von dem Unternehmer selbst oder auf dessen Kosten von der Staatsverwaltung in unbrauchbaren Zustand versetzt werden würden".

Noch im Jahre 1847 erhielt die Linie Wien—Brünn eine Abzweigung von Lundenburg aus über Prerau, Olmütz, Böhm.-Trübau nach Prag und eine zweite solche Abzweigung von Gänserndorf nach Preßburg. Ebenfalls 1847 kam ferner die Leitung von Wien über Graz bis Cilli zustande. So waren demnach zu Beginn des Jahres 1848 vier Telegraphenlinien vorhanden, welche zusammen eine Länge von 952·8 *km* besaßen und 23 Stationen umfaßten.

Mit kaiserlicher Entschließung vom 28. August 1849 wurde rücksichtlich der Ausgestaltung des österreichisch-ungarischen Telegraphennetzes die Anlage von vier Zentrallinien angeordnet, und zwar:

a) Die Nordlinie, welche einen westlichen Ast von Brünn über Prag nach Bodenbach und einen östlichen über Oderberg, Krakau, Lemberg bis Czernowitz erhalten und einen Anschluß an das sächsische Telegraphennetz in Bodenbach und an das preußische in Oderberg gewinnen sollte.

b) Die Westlinie über Linz, Salzburg bis Innsbruck mit Anschluß an das bayerische Telegraphennetz in Salzburg.

c) Die Ostlinie über Preßburg und Budapest nach Debreczin, Großwardein, Klausenburg und Hermannstadt.

d) Die Südlinie über Graz, Laibach, Triest Fiume und Zara nach Cattaro mit einer Abzweigung von Triest über Udine nach Mailand.

Im Sinne dieses Programmes hat sich denn auch die Ausbreitung der Staatstelegraphen, bezw. die Herstellung der Linien vollzogen, von denen im Jahre 1851*) bereits 13, zusammen 450 Meilen (3400 *km*) lange Teillinien ausgebaut und für 12 weitere Teillinien die Vorarbeiten soweit durchgeführt waren, um innerhalb dreier Jahre in Betrieb gesetzt zu werden.

(Fortsetzung folgt.)

---

am Olmützer Lyzeum, 1832 Professor der Physik an der Universität Wien, später Regierungsrat und Direktor der kaiserlichen Fabriken, 1846 Leiter der Staatstelegraphen, 1847 Baudirektor der k. k. Staatsbahnen, 1848 Bautenminister, 1851 Handelsminister und Präsident der Akademie der Wissenschaften. Im Jahre 1854 erhob ihn der Kaiser in den Freiherrnstand; 1855 trat er in den Ruhestand. Von 1861 angefangen war er erbliches Mitglied des Herrenhauses.

*) „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie", Wien-Teschen-Leipzig 1898, Bd. III, S. 97.

**) Kaiserl. Rat Friedrich Schnirch, Oberinspektor der Zentraldirektion für Staatsbahnbauten ist geboren 1791 zu Patek in Böhmen und 1868 gestorben zu Wien. Er absolvierte das Wiener Polytechnikum, trat in Privatdienste, erbaute 1824 in Mähren über die March die erste Kettenbrücke des europäischen Kontinentes und 1842 die große Prager Kettenbrücke über die Moldau. Im Jahre 1842 trat er als Oberingenieur in den Staatseisenbahndienst. 1850 bis 1860 konstruierte und erbaute er die erste Eisenbahn-Kettenbrücke nach besonderem Versteifungssystem über den Donaukanal in Wien; auch führte er die Herstellung und Einrichtung der zweitältesten österreichischen Staatstelegraphenlinie Wien—Triest im Jahre 1847 bis 1849 durch. Von ihm rührt unter anderem eine ebenso scharfsinnige als zutreffende Erklärung der Erdleitung (vgl. „Zeitschrift des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines" 1849, S. 30) her, lange bevor die diesfälligen Versuche und Feststellungen Wheatstones ausgeführt und bekannt worden sind.

*) Vgl. Josef Buerbach: „Die elektromagnetische Telegraphie", Berlin 1851, S. 154.

Digitized by Google

Die Mittenwaldbahn.

Vortrag, gehalten von k. k. Oberbaurat **Ed. Scheichl** im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 8. April 1913.

(Schluß zu Nr. 21.)

Die Dynamos sind für 3000 *V* Spannung ausgeführt. Die Wickelknöpfe sind durch Konsolen gestützt, so daß Vibrationen tunlichst vermieden werden.

Die Generatoren ventilieren sich selbst, zu welchem Behufe das Magnetrad Winflügel trägt und das Gehäuse durch Schilder abgeschlossen wird.

Die Leistung jedes Generators wird einem Transformator zugeführt, der die Erhöhung der Spannung auf 50.000 *V* besorgt. Schalttechnisch bildet ein Generator mit dem zugehörigen Transformator eine untrennbare Maschineneinheit. Für 3000 *V* sind daher keine Sammelschienen oder Schalter vorhanden, wodurch sich alle Schaltmanöver außerordentlich einfach gestalten.

Ein Transformator hat die gleiche Höchstleistung wie ein Generator, die Dauerleistung beträgt jedoch 1800 *KVA*.

Die Transformatoren haben Öl- und Wasserkühlung und gehören der Kerntype mit Scheibenwicklung an. Der bewickelte Kern wiegt 23 *t*. Die Transformatoren stehen jeder für sich in feuersicheren Kammern, die durch Rollbalken geschlossen werden können und eine wirksame Luftzirkulatirn besitzen.

Die im Kraftwerke erzeugte Energie wird zunächst mittels einer 50.000 *V*-Hochspannungsleitung zwei Transformatorenstationen zugeführt, die die Umformung auf die Fahrdrahtspannung von 15.000 *V* besorgen.

Die Hochspannungsfernleitung vom Kraftwerk bis zur Bahnstrecke führt über das Plateau von Mutters, zum Teil (namentlich im Winter) schwer gangbaren Terrain. Die Leitung besteht in diesem Teile aus drei Drähten à 35 mm^2 Kupferquerschnitt, zwei sind normal im Betrieb, der dritte Draht dient als Reserve; derselbe kann je nach Bedarf als Ersatz für einen defekten Draht eingeschaltet werden.

Zum Schutze gegen atmosphärische Entladungen ist oberhalb der Hochspannungsleitung an den Mastenden ein Blitzdraht aus Kupfer montiert, dessen Erdung bis zur Grundwassertiefe an vielen Stellen durchgeführt ist.

Das Tragwerk der Leitung besteht ausschließlich aus Gittermasten, die grundsätzlich in Entfernungen von 80 *m* aufgestellt sind; jeder vierte bis fünfte Mast ist selbst bei einseitigem Leitungsdruck standsicher, die Zwischenmaste sind elastisch.

Als Isolatoren stehen für die 50.000 *V*-Leitung für die Aufhängung der Drähte in der Geraden Hängeisolatoren in Verwendung, von welchen je drei angeordnet sind. Die Versuche gaben bei drei hintereinandergeschalteten Isolatoren eine Überschlagspannung von 190.000 *V* bei trockenem Wetter und 120.000 *V* bei Regen.

Bei den Abspann- und Eckmasten wurden Kettenglied-(Scheiben) Isolatoren, die für diese Anlage von der A. E. G. Union El. Ges. entworfen wurden, verwendet.

Die Überschlagspannung drei hintereinandergeschalteter Isolatoren betrug 180.000 *V* bezw 125.000 *V*.

Vom Km 0·7/8 bis Km 8·7/8 wird die 50.000 *V*-Leitung am Fahrdrahtgestänge geführt, verläßt bei Km 8·7/8 wegen der nun folgenden vielen Tunnels die Bahn, führt hinunter in das Inntal und zwar vorerst längs der Martinswand, übersetzt an zwei Stellen die Reichsstraße und steigt dann, den Schloßbachgraben überquerend, zur Bahntrasse empor, die sie bei Km 16·2/3 wieder erreicht.

Von hier bleibt die 50.000 *V*-Leitung durchwegs auf der Bahntrasse, führt zunächst bis Reith, wo eine Transformatorenstation errichtet ist, in welcher drei Transformatoren mit je 350 *KVA* Dauer- und 1000 *KVA* Höchstleistung aufgestellt sind. Hier erfolgt die Transformierung des Stromes von 50.000 *V* auf 15.000 *V*. Der 15.000 *V*-Strom wird den Fahrleitungen in der Richtung Innsbruck und Scharnitz zugeführt. Die Hochspannleitung von 50.000 *V* führt dann weiter auf dem Bahngestänge nach Scharnitz, über die bayerische Strecke und dann bis Schanz, wo eine zweite Transformatorenstation errichtet ist. Hier sind vorläufig zwei Transformatoren untergebracht; für die Möglichkeit der Aufstellung eines dritten Transformators ist vorgesorgt.

An den beiden Grenzübergangspunkten sind in die Fahrleitung Streckentrenner eingebaut. Diese sind durch Verbindungsleitungen überbrückt, welche durch je eine Zählerstation führen, in welcher die für die bayrische Strecke zu liefernde elektrische Energie gemessen wird. Nach der mit der bayrischen Staatseisenbahn-Verwaltung getroffenen Vereinbarung wird vom Rutzwerke aus der elektrische Strom solange geliefert werden, bis das Walchenseewerk in Betrieb genommen sein wird.

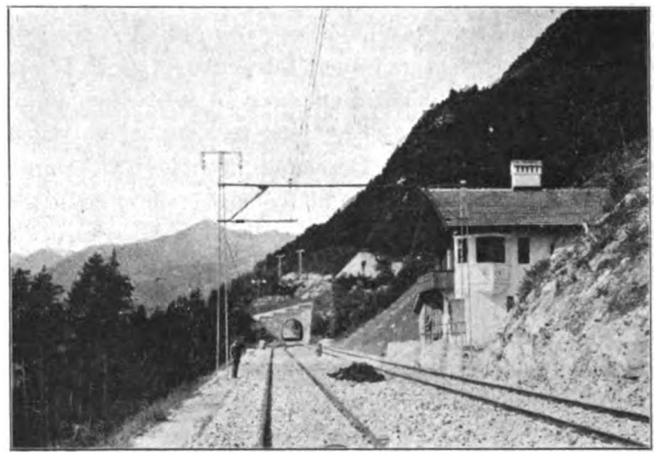


Fig. 5.

Die Fahrleitung (Fig. 5) ist mit einfacher Kettenaufhängung ausgeführt. Auf der kurrenten Strecke erfolgt die Befestigung des Tragseiles an Auslegern, in den Stationen meist auf Jochen.

Auf dem Ausleger bezw. Joch ist zunächst ein Standisolator angebracht, an welchen sich beiderseits Kettengliederisolatoren anschließen. Die Isolation gegen Erde ist also eine doppelte. Der Fahrdraht ist in Entfernungen von 6 *m*, in den Stationen und bei Straßenkreuzungen von 3 *m* an dem Tragseil aufgehängt.

Seitlich wird der Fahrdraht, welcher gegenüber der Geleiseachse zickzack gespannt ist, durch ein Gasrohr fixiert, welches gegen den Mast durch zwei hintereinandergeschaltete Druckisolatoren isolierl ist.

Die Maste sind durchwegs Eisenmaste; jeder Mast ist mit den Fahrschienen gut leitend verbunden. An einzelnen Stellen ist eine Verbindung der Fahrschienen mit dem Grundwasser hergestellt. In der Geraden haben die Maste eine Entfernung von zirka 80 *m*. Die Rückleitung des Stromes erfolgt durch die Schienen, die in bekannter Weise an den Stößen elektrisch verbunden sind.

In den Tunnels sind (mit wenigen Ausnahmen) zwei Fahrdrähte angeordnet, um den Stromabnehmer nicht ungünstig zu beanspruchen. Da in den Tunnels der Fahrdraht nur etwa 5·20 *m* von der Schienenoberkante entfernt

Digitized by Google

ist (auf der freien Strecke ist diese Höhe 6 *m*) wird der Bügel aus seiner normalen Lage stark abwärts gedrückt.

An der Tunnelwölbung sind zunächst zwei Standisolatoren mittels gebogener Isolatorstützen befestigt. Daran schließen sich die Scheibenisolatoren, die die Querdrähte tragen, an denen dann die Tragseile und Fahrdrähte in bekannter Weise befestigt sind.

Die Mittenwaldbahn besitzt derzeit neun Lokomotiven mit der Achsenanordnung 1 — C. Die Länge über den Puffern ist 10.330 *mm*. Der Gesamtradachsstand 5900 *mm* und der fixe Achsstand 4000 *mm*. Die Räder der mittleren Triebachse haben einen um 6 *mm* schwächeren Spurkranz. Die Laufachse ist als Adamsachse mit einem Seitenspiel von 45 *mm* beiderseits ausgebildet.

Der Antrieb das Laufwerkes erfolgt vom hochgelegenen Motor aus durch schräge Pleuelstangen auf eine Blindwelle, welche im Rahmen fix gelagert ist. Die Kuppelstange zwischen der zweiten und dritten Achse ist in der Mitte zu einer Kulisse ausgebildet, in welchem sich der Kulissenstein, der den Kurbelzapfen der Blindwelle umschließt, dem Federspiel entsprechend vertikal als auch seitlich verschieben kann. Die erste und zweite Triebachse sind in gewöhnlicher Weise gekuppelt. Das Dienstgewicht beträgt etwas über 53 *t*, wovon 41 *t* auf das Adhäsionsgewicht entfallen. Die Lokomotive hat zwei Führerstände.

Die Lokomotive ist mit der Westinghouse- und Henrybremse ausgerüstet.

Der 15.000-Volt-Strom wird durch einen Bügelstromabnehmer mit je zwei Schleifstücken dem Fahrdraht entnommen und durch eine blanke Hochspannungsleitung, welche auf Stützisolatoren am Dache montiert ist, über eine Blitzdrosselspule in den Transformatorenraum geführt, wo die Leitung an den automatischen Hochspannungsölschalter angeschlossen wird.

Aus dem Ölschalter tritt der Strom in die Primärwicklung des Leistungstransformators und über einen in Serie geschalteten Hochspannungsstromwandler direkt zur Erde.

Der Antriebsmotor ist ein zwölfpoliger Einphasen-Kollektormotor von 800 *PS* Normalleistung, er ist vollständig offen gebaut. Der Motor ist nach dem System der A. E. G. gebaut, nach welchem, im Gegensatze zu den direkt gespeisten reinen Serienmotoren, der Arbeitsstrom im Anker durch Transformatorwicklung induziert wird. Um dies zu ermöglichen, wird die Rotorwicklung durch die sogenannten Kurzschlußbürsten geschlossen, wodurch man die Sekundärwicklung eines Transformators erhält, dessen Primärwicklung durch die Arbeitsfeldwicklung des Stators gebildet wird.

Die Erregung erfolgt vom Rotor aus, und der Strom hiefür wird dem Anker durch ein zweites Bürstenpaar zugeführt. Der Strom wird dem Erregertransformator entnommen, welcher in Serie mit der Sekundärspule des Leistungstransformators geschaltet ist.

Die Regulierung des Motors geschieht durch Veränderung der zugeführten Spannung (maximal zirka 800 *V*), und zwar erfolgt dies mittels Schütze (Hüpfschalter), welche an die Anzapfungen des Leistungs- und Erregertransformators angeschlossen sind und durch den Steuerstrom betätigt werden.

Der Steuerstrom wird einer direkt an die Primärseite des Leistungstransformators angeschlossenen Spule von 300 *V* Spannung entnommen und über einen Schalter und eine Sicherung den Führerkontrollern zugeführt,

Jeder der beiden Kontroller hat zwei getrennte Walzen. Die eine schaltet die Schütze des Leitungstransformators und dient somit der Leistungsregulierung, während die zweite die Schaltung der Erregerschütze regelt und daher der Geschwindigkeitsregulierung dient.

Nach den von der Baufirma eingegangenen Garantien muß die elektrische Einrichtung der Lokomotiven zur Beförderung eines angehängten Wagenzugsgewichtes von 90 *t* mit 30 *km* Stundengeschwindigkeit auf der Höchststeigung bei dem vorgesehenen Fahrplane ausreichen.

Das Adhäsionsgewicht der Lokomotive würde jedoch hinreichen, um ein angehängtes Brutto von zirka 125 *t* auf der Höchststeigung zu ziehen. Die bisher durchgeführten Versuche lassen erwarten, daß im Bedarfsfalle auch mit einer solchen Zugsbelastung wird gerechnet werden können.

Da es möglich sein soll, mit zwei Lokomotiven in Vielfachsteuerung zu fahren und Wagenzugsgewichte bis 250 *t* zu befördern, sind sämtliche Steuerleitungen über Gruppenlöser und Verbindungsbretter zu den Steuerleitungskupplungsdosen geführt, von denen sich je zwei auf jeder Stirnseite der Lokomotive befinden und durch ein Kupplungskabel an die zweite Lokomotive angeschlossen werden können. Es können somit von einem Führer aus beide Lokomotiven unter Strom gesetzt werden.

Die vorgesehene Vielfachsteuerung hat bei den Erprobungen anstandslos funktioniert.

Seitens der österreichischen Staatseisenbahn-Verwaltung ist für den Betrieb der Mittenwaldbahn eine eigene Betriebsleitung errichtet worden, die der k. k. Staatsbahndirektion Innsbruck untersteht.

Der Sitz dieser Betriebsleitung ist Innsbruck Westbahnhof, wo hiefür ein eigenes Gebäude in Verbindung mit einer Werkstätte und einer Lokomotiveremise mit neun Lokomotivständen erbaut wurde.

Nach den mit der bayerischen Staatseisenbahn-Verwaltung getroffenen Vereinbarungen soll der Betrieb auf der gesamten Strecke in der Weise erfolgen, daß die österreichischen Züge von Innsbruck-Hauptbahnhof bis Garmisch-Partenkirchen verkehren; während die Züge der bayerischen Staatseisenbahn-Verwaltung von Garmisch-Partenkirchen bis Reutte fahren.

Eine Fahrt von Innsbruck nach München wird daher nur ein einmaliges Umsteigen bedingen. Übrigens besteht auch die Absicht, einzelne Wagen direkt von Innsbruck nach München und umgekehrt durchlaufen zu lassen.

Den Bau der österreichischen Strecken führten als Generalunternehmer die Bauunternehmungen J. Riehl in Innsbruck und Wilhelm R. v. Doderer in Wien aus. Die eisernen Brücken wurden von der Firma Gridl in Wien geliefert. Als Subunternehmerin für die maschinellen und elektrischen Einrichtungen ist die A. E. G. Union-Elektrizitätsgesellschaft in Wien hervorzuheben, welche die Turbinen von der Firma Voith, den mechanischen Teil der Lokomotiven von der Floridsdorfer Lokomotivfabrik und den Wagenpark von der Grazer Waggonfabrik bezog.

Hinsichtlich der Großartigkeit der durch sie erschlossenen Naturschönheiten darf sie ohne weiteres unseren übrigen Gebirgsbahnen zur Seite gestellt werden.

ELEKTRISCHE BAHNEN.

Die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortebahn. Außer den gesundheitlichen Vorteilen war für den Beschluß, den elektrischen Betrieb auf der Berliner Ringbahn einzurichten, der Umstand maßgebend, daß hiedurch eine wesentliche

Digitized by Google

Verbilligung des Betriebes erzielt werden kann. Nach der von der Regierung an das Abgeordnetenhaus gerichteten Denkschrift liegen die Verhältnisse folgendermaßen:

Die angestellten Berechnungen über den in den nächsten Jahren zu erwartenden Verkehr ergeben für das Jahr 1916 für die Stadt- und Ringbahn jährlich 49 Mill. Fahrgäste (208 jährliche Fahrten pro Kopf der Bevölkerung) und für die Vorortebahn 56 Mill. Fahrten (192 Fahrten pro Kopf). Um diesen Verkehr zu bewältigen, müßten im Jahre 1916 30 Züge zu je 610 Plätzen, also 18.300 Personen stündlich in jeder Richtung verkehren; bei 40 Zügen mit 24.000 Personen ist die Grenze der Leistungsfähigkeit erreicht. Um diesen Verkehr zu ermöglichen, sind drei verschiedene Wege eingeschlagen worden. Entweder werden beim jetzigem Dampfbetrieb zwei Lokomotiven in jedem Zug verwendet oder bei elektrischem Betrieb zwei elektrische Lokomotiven im Zug eingestellt oder der Verkehr mit Triebwagenzügen bewerkstelligt. Die angestellten Untersuchungen ergeben als günstigste Lösung elektrische Zugförderung mit Lokomotiven. Die vollständige Durchführung dieser Umänderung wird $4^1/_2$ Jahre beanspruchen.

Für die Zeit des stärksten Verkehres sollen auf der Stadtbahn Züge aus 13 dreiachsigen Personenwagen und auf der Vorortebahn Züge aus zwölf solchen Wagen zusammengestellt werden, an je einem Ende mit einer Lokomotive. Bei schwachem Verkehr erfolgt eine Teilung der Züge in Teile mit fünf bis acht Wagen, von einer Lokomotive gezogen. Als Betriebsstrom dient einphasiger Wechselstrom von $16^2/_3 \sim$ und 15.000 *V* Fahrdrahtspannung. Die Staatsverwaltung will den Strom von Privatunternehmungen beziehen. Es wird vorgesehen, im Zentrum des Braunkohlenreviers bei Bitterfeld eine Zentrale für 100.000 *KW* zu errichten, die den Durchschnittsverbrauch liefern soll, während ein zweites, bei Berlin gelegenes Kraftwerk gleicher Größe die Spitzenbelastung decken soll. Die Energie wird in Form von Drehstrom von 60.000 *V* durch unterirdische Kabel zugeführt und in Unterstationen auf 15.000 *V* herabgesetzt werden. Die Anlagekosten werden mit 90 Mill. Mark geschätzt. Voraussetzung ist gleicher Fahrplan und gleiche Jahresleistung in Zugskilometern, und zwar pro 1916 13 Mill. Zugskilometer und 10.101 Mill. Tonnenkilometer beim Dampf- und 8405 *tkm* beim elektrischen Betrieb. Für den Dampfbetrieb ist der Verkehr mit 1—D—1 Heißdampflokomotiven (auf einigen Strecken 1—C Lokomotiven), für den elektrischen Betrieb die Einstellung von Zügen mit einem zwei- und dreiachsigen Triebgestell zur Zeit des stärksten Verkehres vorgesehen. Die Anlagekosten (Gebäude, Lokomotiven, Fahrzeuge) stellen sich beim Dampfbetrieb für die pro 1916 zu erwartende Verdichtung auf 32 stündliche Züge in jeder Richtung mit 20% Fahrzeitabkürzung auf 89 Mill. Mark, beim elektrischen Betrieb auf 123·4 Mill. Mark. Die Betriebsausgaben sind beim Dampfbetrieb:

Personalkosten (Lokomotivführer, Heizer, Schaffner usw.)	9·23	Mill.	Mark
Reine Betriebskosten (Kohle, Schmiermaterial, Unterh.)	25.57	„	„
Streckendienst, Bahnhofdienst, Beleuchtung usw.	15·45	„	„
Sonstige Auslagen (Pensionen, Wohlfahrtseinrichtungen	10·75	„	„
4% Zinsen des Anlagekapitals und Abschreibung	3·90	„	„
Summe . .	64·90	Mill.	Mark
davon ab Einnahmen . .	51·00	„	„
Aufzubringendes Kapital . .	13·9	„	„

Die Betriebskosten beim elektrischen Betrieb stellen sich wie folgt:

Personalkosten	5·00	Mill.	Mark
Reine Betriebskosten (Strom $3^3/_4$ Pf pro *KW*/Std., Putz- und Schmiermaterial, Unterhaltung usw.)	22·56	„	„
Streckendienst, Bahnhofdienst, Beleuchtung usw.	15·02	„	„
Sonstige Ausgaben	10·79	„	„
4% Zinsen des Anlagekapitals und Abschreibung	5·65	„	„
Summe . .	59·02	Mill.	Mark
davon ab Einnahmen . .	51·00	„	„
Es sind also aufzubringen . .	8·00	Mill.	Mark

mithin um 5·9 Mill. Mark weniger als beim Dampfbetrieb in der pro 1916 erforderlichen Erweiterung. Letzterer wird also jedenfalls teurer sein als der elektrische Betrieb.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 24. Juli d. J. den im Eisenbahnministerium in Verwendung stehenden Oberinspektor der österreichischen Staatsbahnen Elias Bardach taxfrei den Titel eines Oberbaurates und dem Oberbaurat Emanuel Bittner, eingeteilt beim Eisenbahnbureau des Generalstabes, in Anerkennung vorzüglicher Dienstleistung den Orden der Eisernen Krone dritter Klasse mit Nachsicht der Taxe allergnädigst zu verleihen geruht.

Ausgestaltung der Fernsprechanlagen in Österreich. Die staatsfinanzielle Beengung hat unter anderem auch die Folge, daß zwar die Arbeiten zur Ausgestaltung unseres Telephonnetzes, die im vorjährigen Programm enthalten waren, abgeschlossen werden können, daß jedoch vorläufig der Zeitpunkt, in welchem die Fortsetzung der Aktion in Aussicht genommen werden kann, nicht feststeht. Das vorjährige Programm hat Arbeiten für etwa 35·5 Millionen präliminiert. Sie sind zum größten Teile schon fertiggestellt, doch sind namentlich in Wien und Prag einige bedeutendere Bauten noch in Durchführung begriffen. In Wien sind vier große automatische Telephonzentralen in den inneren Bezirken und einige kleinere Zentralen in den äußeren Bezirken im Bau. Die Besiedlung wird in Wien im Laufe des heurigen Jahres beginnen. In Prag wird eine große Zentrale bis zum Ende des Jahres fertig sein. Von den neuen interurbanen Verbindungen, die bereits errichtet sind, seien insbesondere jene erwähnt, die von Wien nach Brünn, Prag, Reichenberg, Karlsbad, Teplitz, Bielitz, Salzburg und Klagenfurt führen, ferner die große Linie von Wien über Triest-Zara nach Metkovich-Sarajevo, die allein über zwei Millionen gekostet hat. Das Erfordernis für die anderen Strecken schwankt zwischen K 300.000 und K 600.000. Von Prag aus sind meist zweite Leitungen gebaut worden, darunter solche nach Beraun, Budweis, Königinhof, Königgrätz, Leitmeritz und Reichenberg, ferner von Reichenberg nach Gablonz, Trautenau und Warnsdorf. Die neuen interurbanen Leitungen haben ungefähr 10 Millionen, die städtischen Netze 17 Millionen gekostet, darunter die großen Arbeiten in Wien und Prag 10 Millionen. In der früher erwähnten Summe von 35·5 Millionen sind die Erfordernisse für Kabel nicht enthalten, die etwa 7 bis 9 Millionen Kronen betragen haben.

Digitized by Google

Betriebsergebnisse der Aussig-Teplitzer Eisenbahn im Jahre 1912. Die Betriebslänge der Aussig-Teplitzer Eisenbahn betrug am 31. Dezember 1912 an Bahnen für den öffentlichen Verkehr 253 *km* und an Schleppbahnen 85 *km*. Auf den Linien des alten Netzes wurden im Berichtsjahre 4,603,431 Personen (+ 512.450) und 11,026.977 *t* Güter (+ 1,143.719) befördert. Der Kohlenverkehr ergab eine Zunahme von 946.246 *t*. Die Betriebseinnahmen des alten Netzes erreichten K 18,863.630 (+ 1,696.310), denen Betriebsausgaben im Betrage von K 8,093.441 (+ 487.691) gegenüberstehen. Der Betriebskoeffizient für das Jahr 1912 beziffert sich mit 49·91% gegen 44·30% im Jahre 1911. Nach Abzug der gesamten Ausgaben und des Erfordernisses für die Verzinsung der Prioritäten sowie der Abschreibungen bleibt ein Überschuß von K 5,978.504 (+ 1,176.077). Die Lokalbahn Teplitz—Reichenberg hatte einen Verkehr von 2,003.333 Personen (+ 143.562) und 1,194.598 *t* Güter (+ 103.822) und erzielte eine Einnahme von K 4,422.225 (+ 259.100). Nach Abzug aller Lasten resultiert bei der Lokalbahn ein Abgang von K 1,638.347 (— 42.389), so daß für das Gesamtnetz bloß ein Reinertrag von K 4,062.125 (+ 1,142.435) erübrigte. An Fahrbetriebsmitteln waren am Schlusse des Jahres 1912 vorhanden: 136 Lokomotiven, 133 Tender, 203 Personenwagen und 8643 Güterwagen einschließlich der Parteiwagen). Die Lokomotiven leisteten auf den Linien des alten Netzes 1,567.292 Nutzkilometer und 4,005.218 Lokomotivkilometer, auf der Lokalbahn Teplitz—Reichenberg 1,108.700 Nutzkilometer und 1,585.847 Lokomotivkilometer. Auf der Hauptbahn legte jede Lokomotive durchschnittlich 41.291 *km*, auf der Lokalbahn 40.663 *km* zurück. Die Gesamtleistung des Wagenparkes auf eigenen und fremden Bahnen beträgt für die Personenwagen 23,834.381, für die Güterwagen 237,741.794 Achskilometer; sonach leistete ein Personenwagen durchschnittlich 118.579, ein Güterwagen 27.180 Achskilometer. Die Anzahl der beförderten Netto- und Bruttotonnenkilometer betrug auf der Hauptbahn 251,380.015 bezw. 537,691.628, auf der Lokalbahn 59,632.281 bezw. 166,325.709. Der Kohlenverkehr umfaßte 86·50% des Gesamtverkehrs mit 79·27% der Gesamteinnahme auf den Linien des alten Netzes und 67·64% des Gesamtverkehrs mit 55·33% der Gesamteinahme der Lokalbahn Teplitz—Reichenberg.

Der böhmische Braunkohlenverkehr im Jahre 1912. Die böhmischen Braunkohlenschächte lieferten an die nordwestböhmischen Eisenbahnen im Jahre 1912 Kohlen in folgenden Mengen auf:

Verwaltung	Aufgegebene Kohlenmengen in Tonnen 1912	in Tonnen 1911	in %	Unterschied gegen 1911 in Tonnen
Aussig-TeplitzerEisenbahn	9,315.461	8,407.139	52·0	+ 908 432
Buschtehrader Eisenbahn	2,974.525	2.772.002	16·6	+ 202.523
K. k. österr. Staatsbahnen	5.634,538	5,655.418	31·4	— 20.830
Zusammen . .		16,834.559	100	+ 29·273

Im Elbeverkehr ist eine Mehrverfrachtung von 908·342 *t* = 10·8% zu verzeichnen, der eine Minderverfrachtung nach inländischen und ausländischen Bahnstationen von 188·027 *t* = 3% gegenübersteht. Unter Berücksichtigung des Umschlages vom Schiffe zur Bahn in Deutschland haben im Jahre 1912 gegen das vorhergehende Jahr um 330.421 *t* mehr böhmische Braunkohlen in Deutschland Absatz gefunden. Das günstigste Gesamtergebnis im Jahre 1912 ist im Verkehre mit Deutschland hauptsächlich auf die günstigen Wasserstandsverhältnisse der Elbe, im Inlandverkehre auf die befriedigende allgemeine Geschäftslage sowie auf die außergewöhnlich gute Rübenernte zurückzuführen.

Von der Jahresproduktion von 21,748.984 *t* gingen 7,589.019 *t* nach dem Auslande, der Rest wurde im Inlande verbraucht. Der Eisenbahnverkehr nach dem Auslande betrug 6,075.445 *t*, der Elbeverkehr 1,666.091 *t*. Die beiden Hauptverbraucher böhmischer Braunkohlen im Auslande, die sächsischen und bayerischen Staatseisenbahnen haben im Jahre 1912 3,288.467 *t* (— 133.078 *t*) bezw. 2,103.104 *t* (— 22.534 *t*) bezogen.

LITERATUR.

Die Ausbildung der Eisenbahn- und Postbeamten in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen. Von Dr. F. A. Düms. Zweite Auflage. 23 Abbildungen. Leipzig 1912. Verlag von G. Thieme. Preis Mk. 0·75.

Auf 85 Kleinoktavseiten ist hier eine vortreffliche Anleitung zur ersten Hilfeleistung geboten, die in einfachen, schlichten Sätzen zunächst den Bau und die Organe des menschlichen Körpers und im engen Anschluß daran die zweckmäßigsten und einfachsten Handgriffe und Verrichtungen zur Darstellung bringt, die einem Laien bei der ersten Hilfeleistung überhaupt zugänglich sind und erlaubt sein können. Wertvoll sind die Belehrungen über Unfälle bei elektrischen Betrieben. Das Büchlein ist für jeden sehr wertvoll.

Annalen des Deutschen Reiches für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft. Herausgegeben von Doktor R. Th. v. Eheberg und Dr. A. Dyroff. München und Berlin. J. Schwitzers Verlag.

Die Hefte 1 bis 5 des laufenden Jahrganges dieser altberühmten, vortrefflichen Zeitschrift enthalten unter anderem folgende, besonders bemerkenswerte Artikel: Thurn: Die Funkentelegraphie im internationalen Recht, Die drahtlose Telegraphie im internen Recht; Dr. Prölp: die Schiffahrtsabgaben; Dr. Nebel: Der völkerrechtliche Inhalt der Handelsverträge des Deutschen Reichs; Gerling: Systeme und Technik der kommunalen Schuldbücher usw. Interessante Skizzen und Notizen sowie zahlreiche Literaturanzeigen bereichern in willkommener Weise den Inhalt der vorliegenden Hefte.

PATENTBERICHT.

Mitgeteilt von Ingenieur S. F. Korner, Patentanwalt, Wien I. Habsburgergasse 5 (Graben). Die nachstehenden Patentanmeldungen sind amtlich bekanntgemacht (aufgeboten) worden. Gegen die Erteilung jedes der Patente kann aus den im Patentgesetz angegebenen Gründen Einspruch erhoben werden. Abschriften oder Auszüge der Patentanmeldungen sind erhältlich.

Ablauf der Einspruchfrist 1. Oktober 1913.

L. Spängler in Wien. Zweigeschossiger Wagen für Straßen- und Eisenbahnen, bei welchem der Boden des Wagenuntergeschosses zwischen den beiden Achsen oder Drehgestellen möglichst tief gegen die Schienenoberkante herabgezogen und der Ein- und Ausstieg zwischen die Achsen der Drehgestelle verlegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Untergeschoß zum Obergeschoß führende Stiege (oder Stiegen) vom Untergeschoßboden von einer Stelle (oder Stellen) ausgeht, die dem auf einer Seite des Wagens befindlichen Ein- und Ausstieg gegenüberliegt und neben dem auf der anderen Wagenseite etwa vorhandenen Ein- und Ausstieg gelegen ist, wobei die Stiege im unteren geraden Teil

Digitized by Google

oder Arm senkrecht zur Wagenlängsachse steht, um einen für den bequemen und sicheren Verkehr der Fahrgäste ausreichenden Vorplatz im Untergeschoß zu schaffen.

L. Spängler in Wien. Zweigeschossiger Wagen mit Doppelquerbänken und dazwischenliegenden, von Längsgängen ausgehenden Quergängen in beiden Geschossen, dadurch gekennzeichnet, daß die Querbänke des einen Geschosses gegenüber jenen des anderen versetzt sind, daß die Quergänge des einen lotrecht über oder unter den Bänken des anderen liegen und der Boden des Obergeschosses unter den dort befindlichen Bänken in der bei Längsbänken bekannte Weisen fortgelassen ist.

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate Juli 1913: Eingetreten ist als wirkliches Mitglied Herr Anton Walitschek, Oberrevident der k. k. Nordbahndirektion.

Ausgetreten sind die Herren wirklichen Mitglieder: Karl Fischer, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des Generalstabes; Hermann Glatzel, Beamter (Gries bei Bozen); Heinrich Knöpfelmacher, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion; Karl Münzer, Oberrevident der k. k. priv. Südbahngesellschaft; August Pabst, Oberinspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R.; Richard Ritter von Peil, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen; Friedrich Pichler, Assistent der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft; Dr. Stephan Stern, Bahnkonzipist der k. k. Nordwestbahndirektion; Johann Straub, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des Generalstabes; Fritz Zeidler, Bahnkonzipist der k. k. österr. Staatsbahnen.

Gestorben ist das wirkliche Mitglied Herr Dr. Heinrich Maurizio von Mohrenfeld, k. k. Ministerial-Vizesekretär im Eisenbahnministerium.

Stand mit Ende Juli 1913: 2 Ehrenmitglieder, 685 wirkliche und 51 unterstützende Mitglieder, zusammen 738 Mitglieder.

Clubleitung für das Jahr 1913.

Präsident: Se. Exzellenz Dr. Heinrich Ritter v. Wittek, Geheimer Rat, Eisenbahnminister a. D.

Vizepräsidenten: (I. Vizepräsident) Friedrich v. Csatáry, k. Hofrat, General-Direktor der Ersten k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft; (II. Vizepräsident) Emil Guisolan, k. k. Regierungsrat, Zentralinspektor und Abteilungsvorstand im Tariferstellungs- und Abrechnungsbureau des k. k. Eisenbahnministeriums; (III. Vizepräsident) Alois Janisch, Oberinspektor und Abteilungsvorstand der k. k. österr. Staatsbahnen.

Kassier: Adolf Nowak, Revident der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft.

Schriftführer: (I. Schriftführer) Dr. Viktor Leipen, Bahnsekretär der k. k. österr. Staatsbahnen; (II. Schriftführer) Dr. Karl Hauler, Oberinspektor und Abteilungsvorstand-Stellvertreter der k. k. Nordwestbahndirektion.

Rechnungsführer: Theodor Kövesdy, Inspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R.

Ausschußräte: Kaiserl. Rat Oskar Bachrach, Generalagent des Österr. Lloyd; Emanuel Bittner, k. k. Oberbaurat, k. u. k. Major im Eisenbahnbureau des Generalstabes a. D.; Karl Höchsmann, Oberinspektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Dr. Hans Kolisko, k. k. Ministerialrat, Staatsbahndirektor; Berthold Kriser, Inspektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; August Ritter v. Loehr, k. k. Hofrat, Zentralinspektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn i. R.; Rudolf Mansch, Inspektor der Reichenberg-Gablonz-Tannwalder Eisenbahn; Ludwig Paul, k. k. Regierungsrat, Direktor-Stellvertreter für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft; Peter Poll, k. u. k. Oberstleutnant im Eisenbahnbureau des Generalstabes; Viktor Reiber, k. k. Hofrat im Eisenbahnministerium; Dr. Hugo Rie, k. k. Regierungsrat, Direktor-Stellvertreter für den kommerziellen Dienst der k. k. Nordwestbahndirektion; Theodor Freiherr v. Rinaldini, Oberinspektor im k. k. Eisenbahnministerium; Gustav Sellner, Oberrevident im Tariferstellungs- und Abrechnungsbureau des k. k. Eisenbahnministeriums; Karl Spitzer, Inspektor der k. k. Nordbahndirektion; Maxmilian Taussig, Oberrevident im k. k. Eisenbahnministerium; Felix Wilhelm, Oberinspektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Zusammensetzung der Komitees für das Clubjahr 1913.

Administrations-Komitee: Exzellenz Dr. Heinrich Ritter v. Wittek (Obmann), Hofrat August Ritter v. Loehr (Obmann-Stellvertreter), Hofrat Friedrich v. Csatáry, Regierungsrat Emil Guisolan, Oberinspektor Dr. Karl Hauler, Oberinspektor Adolf Janisch, Ministerialrat Dr. Hans Kolisko, Inspektor Berthold Kriser, Regierungsrat Ludwig Paul, Regierungsrat Dr. Hugo Rie, Oberinspektor Felix Wilhelm.

Finanz-Komitee: Hofrat Viktor Reiber (Obmann), Hofrat August Ritter v. Loehr (Obmann-Stellvertreter), Hofrat Friedrich v. Csatáry, Inspektor Theodor Kövesdy, Inspektor Berthold Kriser, Revident Adolf Nowak, Regierungsrat Ludwig Paul, Inspektor Karl Spitzer.

Redaktions-Komitee: Hofrat August Ritter v. Loehr (Obmann), Oberinspektor Dr. Karl Hauler (Obmann-Stellvertreter), Hofrat Friedrich v. Csatáry, kais. Rat Oskar Bachrach, Inspektor Berthold Kriser, Oberinspektor Freiherr v. Rinaldini, Oberrevident Gustav Sellner, Oberrevident Maximilian Taussig. Kooptiert: Oberrevident im k. k. Eisenbahnministerium Josef Fleischner, Oberinspektor im k. k. Eisenbahnministerium Dr. Franz Hilscher, Inspektor i. R. Adalbert Merta v. Mährentreu, Oberrevident im k. k. Eisenbahnministerium Bernhard Rappaport, Bahnsekretär der k. k. Nordbahndirektion Dr. Emil Weinberg.

Vortrags-Komitee: Oberinspektor Dr. Karl Hauler (Obmann), k. u. k. Oberstleutnant Peter Poll (Obmann-Stellvertreter), kais. Rat Oskar Bachrach, Oberbaurat Emanuel Bittner, Regierungsrat Dr. Hugo Rie, Oberrevident Maximilian Taussig, Oberinspektor Felix Wilhelm. Kooptiert: Direktor der Reichenberg-Gablonz-Tannwalder Eisenbahn Hermann Arnold.

Statuten-Komitee: Regierungsrat Emil Guisolan (Obmann), Hofrat August Ritter v. Loehr (Obmann-Stellvertreter), Oberinspektor Dr. Karl Hauler, Oberinspektor Karl Höchsmann, Oberinspektor Adolf Janisch, Inspektor Theodor Kövesdy, Regierungsrat Ludwig Paul, k. u. k. Oberstleutnant Peter Poll, Hofrat Viktor Reiber, Regierungsrat Dr. Hugo Rie.

Benefizien-Komitee: Oberrevident Maximilian Taussig (Obmann), k. u. k. Oberstleutnant Peter Poll (Obmann-Stellvertreter), Oberinspektor Dr. Karl Hauler, Oberinspektor Karl Höchsmann, Revident Adolf Nowak, Oberinspektor Freiherr v. Rinaldini, Oberinspektor Felix Wilhelm. Kooptiert: Assistent der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft, Hans Schier, Adjunkt der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft Moriz Schmidek.

Geselligkeits-Komitee: Inspektor Rudolf Mansch (Obmann), Oberinspektor Felix Wilhelm (Obmann-Stellvertreter), Oberbaurat Emanuel Bittner, Oberinspektor Dr. Karl Hauler, Oberinspektor Karl Höchsmann, Inspektor Theodor Kövesdy, Inspektor Berthold Kriser, Revident Adolf Nowak, Oberinspektor Theodor Freiher v. Rinaldini, Oberrevident Gustav Sellner, Inspektor Karl Spitzer, Oberrevident Maximilian Taussig.

Exkursions-Komitee: Bahnsekretär Dr. Michael Epstein (Obmann), Bahnsekretär Dr. Viktor Leipen (Obmann-Stellvertreter), Oberbaurat Emanuel Bittner, Oberinspektor Karl Höchsmann, Inspektor Theodor Kövesdy, Inspektor Berthold Kriser, Inspektor Rudolf Mansch, Revident Adolf Nowak, Oberinspektor Theodor Freiherr v. Rinaldini, Oberrevident Gustav Sellner, Oberrevident Maximilian Taussig, Oberinspektor Felix Wilhelm. Kooptiert: Bahnsekretär der k. k. Nordbahndirektion Dr. Hugo Husserl, k. u. k. Oberst a. D. Alfred Konrady, Revident im k. k. Eisenbahnministerium Siegmund Albrecht Rosenberg, Assistent der k. k. Direktion für die Linien der Staatseisenbahngesellschaft Hans Schier, Oberrevident der k. k. österreichischen Staatsbahnen Emil Schmidt, Bahnkonzipist der k. k. österr. Staatsbahnen, Dr. Hermann Schumy.

Wohnungs-Komitee: Hofrat Friedrich v. Csatáry (Obmann), Bahnsekretär Dr. Michael Epstein, Oberinspektor Karl Höchsmann, Oberinspektor Adolf Janisch, Inspektor Theodor Kövesdy, Hofrat August Ritter v. Loehr, Revident Adolf Nowak, Inspektor Karl Spitzer.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 23. Wien, den 1. September 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Berichtigung. — Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosebehandlung. Vorträge, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 19. April 1913, von Bahnarzt Dr. Eduard Suess, Dr. M. Jerusalem und Obersanitätsrat Dr. A. Bogdan. — Regierungsrat Dr. Hugo Rie. — Ergebnisse der k. k. Staateisenbahnverwaltung im Jahre 1912. — Chronik: Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate April 1913. Preisausschreiben des Vereins für Eisenbahnkunde. Neue preußische Eisenbahnen. Die Eisenbahnen der Erde. — Literatur: Österreichische Zeitschrift für Eisenbahnrecht. Freimage du materiel de chemin de fer (Bremsung der Eisenbahn-Fahrbetriebsmittel). Eisenbahn- und verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. — Club Nachrichten.

Berichtigung.

In der Nr. 22 unserer Zeitschrift vom 15. August 1913 heißt es in der linken Spalte auf Seite 175 in dem Berichte über die Betriebsergebnisse der Aussig—Teplitzer Eisenbahn im Jahre 1912 in der 11. und 12. Zeile von oben: Der Betriebskoeffizient für das Jahr 1912 beziffert sich mit „49·91%“. Es soll richtig lauten „42·91%“.

Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosebehandlung.

Vorträge, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 19. April 1913, von Bahnarzt Dr. Eduard Suess, Doktor M. Jerusalem und Obersanitätsrat Dr. A. Bogdan.

Der Vorsitzende Clubpräsident Dr. Ritter v. Wittek begrüßte die zahlreich besuchte Versammlung und dankte Seiner Exzellenz dem Herrn Eisenbahnminister Dr. Freiherrn v. Forster für sein Erscheinen, welches der Club sich zur hohen Ehre rechne. Die Teilnahme des allverehrten obersten Ressortchefs der Eisenbahnverwaltung an der heutigen Clubversammlung sei um so höher zu schätzen, als die deren Programm bildende Vortragsgruppe einer hochwichtigen, jedem Menschenfreunde zu Herzen gehenden Aktion gewidmet ist — den Vorsorgen zum Schutze gegen die Tuberkulose, diese furchtbare Geißel des Menschengeschlechtes, die mehr Opfer dahinrafft als Pest, Cholera und Krieg. Die Erkenntnis der von der medizinischen Wissenschaft gebotenen Vorsorgen und Vorbeugungsmittel gegen dieses weitverbreitete Übel in unseren Kreisen zu fördern, ist der Zweck des heutigen Vortragsabends, zu dem hervorragende Fachmänner der Heilkunde in dankenswerter Bereitwilligkeit ihr reiches Wissen und ihre speziellen Erfahrungen dem Eisenbahnclub zur Verfügung gestellt haben. Der Vorsitzende lud sodann den ersten Vortragenden Bahnarzt Dr. Erhard Suess ein, die Vortragsreihe mit seinem angekündigten Vortrage: „Über Tuberkuloseverhütung und Heilung“ zu beginnen.

Über Tuberkuloseverhütung und -heilung.

Von Bahnarzt Dr. **Erhard Suess.**

Kein Krieg, keine Krankheit fordert seit Menschengedenken soviele Opfer, wie die Tuberkulose und trotzdem waren das allgemeine Interesse an derselben und die zu ihrer Bekämpfung aufgewendeten Mittel bis vor wenigen Jahren allerorts staunenswert gering und auch heute noch nimmt die Masse der Bevölkerung speziell auch unserer Stadt, in der kaum eine Familie von der Tuberkulosekrankheit verschont bleibt, an den Maßnahmen zur Bekämpfung derselben nur wenig Anteil, ja steht oft unglaublicherweise der Schaffung diesbezüglicher Institutionen sogar ablehnend gegenüber. Die Ursache dieses Mißverhältnisses zwischen der großen Bedeutung des Widerstandes gegen das Wüten dieser mörderischen Krankheit und der Kraft der Durchführung derselben, liegt wohl in erster Linie in der Annahme der Machtlosigkeit des Menschen gegenüber der Tuberkulose. Sowie aber Staaten im Kampfe der Waffen unterliegen, die sich vom Fatalismus leiten lassen, so ist auch auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung ein erfolgreiches Vorgehen unmöglich, wenn wir nicht die Überzeugung haben, daß wir Mittel besitzen, den Seuchen wirksam entgegen zu treten, daß es im Bereiche menschlicher Macht liegt, dieselben auszurotten oder doch zu mindest einzudämmen. Im Kampfe gegen die Tuberkulose besitzen wir diese Mittel und die Erfahrung lehrt, daß es nur deren konsequenter, energischer und großzügiger Anwendung bedarf, um der Tuberkulose in wenigen Dezennien ihren jetzigen Charakter einer Volkskrankheit zu nehmen. Die Verbreitung der Kenntnis dieser Mittel und der Erfolge, die auf diesem Gebiete erzielt wurden, ist von großer praktischer Bedeutung, denn mehr noch als auf irgendeinem anderen Gebiete der Hygiene ist auf dem der Tuberkulosebekämpfung jeder einzelne berufen, mitzuwirken. Damit rechtfertigen sich auch meine heutigen Ausführungen vor den geehrten Anwesenden über einzelne Punkte des alten, leider immer aktuellen

Digitized by Google

zugleich aber täglich besser erkannten und tiefer erfaßten Themas der Verhütung und Heilung der Tuberkulose.

Es ist von großem Interesse, vorerst die Wandlungen zu verfolgen, welche die Anschauungen über die Verbreitung dieser Krankheit in den letzten Jahrzehnten erfahren haben, bis man zu den heutigen, den tatsächlichen Verhältnissen entsprechenden Kenntnissen gelangte. Seit alters waren die Schwindsucht, der Knochenfraß, der kalte Abszeß, die Hirnhautentzündung usw. als weit verbreitete Krankheiten gekannt und gefürchtet. Die ursächliche Zusammengehörigkeit aller dieser Krankheiten konnte jedoch erst durch die Entdeckung des Erregers der Tuberkulose und dessen Nachweis bei allen diesen Krankheiten festgestellt werden. Im Jahre 1881 veröffentlichte R. Koch eine epochemachende Entdeckung. Er fand, daß alle diese Krankheiten durch eine Bakterienart, einen Bazillus verursacht werden — ein mikroskopisch kleines Stäbchen mit ganz charakteristischen Wachstumseigenschaften und eigentümlichem Verhalten gegenüber einzelnen Farbstoffen. Die Stäbchen sind von Natur aus farblos und werden erst bei ungefähr 500facher Vergrößerung als Einzelformen dem menschlichen Auge sichtbar. Krankhafte Veränderungen oder Ausscheidungen, in denen diese Bazillen enthalten sind, verursachen bei damit geimpften Versuchstieren, meist werden Meerschweinchen hiezu verwendet, eine Krankheit, welche durch die Vermehrung dieser Bazillen erzeugt wird. Das charakteristische Merkmal dieser Krankheit ist ebenso wie bei der menschlichen Tuberkulose die Bildung kleiner weißer Knötchen, daher der Name der Krankheit (Tuberculum = das Knötchen) Knötchenkrankheit. Durch dieses Tierexperiment wird der ursächliche Zusammenhang zwischen der Krankheit und den Bazillen festgestellt.

Vor der Entdeckung des Erregers der Tuberkulose und den weiteren Folgerungen aus derselben, war eine strenge Trennung tuberkulöser Erkrankungen, namentlich in ihren Anfangsstadien, von Krankheiten anderer Genese nicht möglich, es wurden daher gemeiniglich nur die schweren Formen der Tuberkulose erkannt, die schon nach dem Verlaufe der Krankheit allein eindeutig genug waren. Die Folge davon war, daß die allgemeine Ansicht dahin ging, die Tuberkulose und vor allem die weitaus verbreitetste Art derselben, die Lungentuberkulose führe ausnahmslos zum Tode; wer von ihr befallen sei, sei so gut wie rettungslos verloren. Als man jedoch durch feinere Untersuchungsmethoden instand gesetzt wurde, auch die ersten Anfangsstadien der Krankheit zu diagnostizieren und man das Augenmerk auf die außerordentlich häufigen Befunde ausgeheilter Tuberkulose in den sezierten Leichen von Kranken, welche an anderen Leiden gestorben waren, lenkte, wurde die Einseitigkeit dieser Auffassung immer deutlicher. Man erkannte, daß in einer außerordentlich großen Zahl von Fällen die Tuberkulose zum Stillstand kommt und oft selbst bei ausgedehnteren Zerstörungen der Lunge zur völligen Ausheilung gelangen kann. Noch überraschendere Resultate bezüglich der großen Ausbreitung und zugleich der Diagnose und Heilbarkeit der Tuberkulose ergaben interessante Untersuchungen der jüngsten Zeit, die in erster Linie auf den Arbeiten zweier Wiener Kinderärzte, der Professoren v. Pirquet und Hamburger, beruhen. Es gelang ihnen, Methoden ausfindig zu machen, auf einfache und für den Untersuchten völlig unschädliche Weise festzustellen, ob ein Mensch eine auf andere Art meist nicht nachweisbare Tuberkuloseinfektion in sich trägt oder nicht. Darüber allerdings, wann sich der Betreffende infizierte und wie groß der Krankheitsherd ist und wo derselbe sitzt, geben diese Reaktionen keinen Aufschluß. Hiezu dienen die physikalischen Untersuchungsmethoden, die aber heute keine Besprechung finden sollen. Schon R. Koch hat zu dem gleichen Zwecke eine noch genauere diagnostische Methode angegeben, die zwar auch vielfach angewendet, doch wegen der größeren Schwierigkeit ihrer Durchführung nicht die große Verbreitung der Pirquetschen Hautimpfung fand. Ich will mich daher der Kürze wegen jetzt nur auf die letztere beziehen. Zur Vornahme der Probeimpfung wird auf eine Stelle des Vorderarmes ein Tropfen einer Flüssigkeit gebracht, in der vorher durch längere Zeit Tuberkelbazillen wie ein Schimmelpilz auf einer Suppe gewachsen waren und die deren giftige Ausscheidungen, jedoch keine lebenden Bazillen enthält. Tuberkulin heißt diese Flüssigkeit. Wird nun die Haut unter einem solchen Tropfen nur etwas geritzt, so bildet sich an dieser Stelle am nächsten Tage eine kleine rote Pustel — aber nur bei solchen Menschen, welche mit Tuberkelbazillen infiziert sind oder einmal infiziert waren — Menschen, die niemals Tuberkelbazillen in sich aufgenommen haben, zeigen keinerlei Veränderungen an dieser Hautstelle. Diese Probe nun, die beim Auftreten einer Pustel unzweifelhaft beweist, daß der so Geimpfte einmal mindestens in seinem Leben mit Tuberkelbazillen angesteckt wurde, ist in Wien z. B. bei 95% aller Kinder, die das zehnte Lebensjahr überschritten haben, positiv. Das heißt in Wien bleibt fast keiner von der Tuberkuloseinfektion verschont, und zwar erfolgt die erste Infektion meist in der Kindheit. Das Kind kommt in der Regel tuberkulosefrei zur Welt, direkte Vererbung der Krankheit scheint nur sehr selten stattzufinden; die Infektion erfolgt erst später nach der Geburt von außen her. Die Infektion in den ersten Lebensmonaten verläuft fast immer tödlich, erfolgt sie jedoch erst in den späteren Lebensjahren dann wird sie in der übergroßen Mehrzahl der Fälle überwunden; der oft nur mikroskopisch kleine Krankheitsherd, der seinen Sitz meist in der Lunge hat, kommt zur Ausheilung, ohne zu merkbaren Krankheitserscheinungen zu führen, ja er scheint sogar von Nutzen zu sein, indem er einen gewissen Grad von Schutzkraft, Immunität, gegen spätere Infektionen mit Tuberkelbazillen verleiht. Allzu oft allerdings ist diese Ausheilung keine vollständige und die in der Kindheit erworbene Krankheit kommt später, namentlich in Zeiten, welche in irgendeiner Hinsicht zu große Anforderungen an den schwächlichen Körper stellen, neuerlich und dann in bösartigerer Form zum Ausbruch. Der Umstand jedoch, daß trotz der enormen

Digitized by Google

Verbreitung der Tuberkulose nicht alle derselben erliegen, beweist, daß der menschliche Organismus nicht widerstandslos derselben preisgegeben ist, da ja die Mehrzahl dieser kindlichen, sogenannten latenten, symptomlosen Tuberkulosen zur Ausheilung kommt.

Untersuchen wir nun, durch welche glücklichen Umstände diese Heilungen zustandekommen, so finden wir, daß nur zwei Möglichkeiten hiebei in Betracht zu ziehen sind: Entweder sind die infizierenden Tuberkelbazillen nicht zahlreich und lebensfähig genug, um einen größeren Krankheitsherd zu verursachen oder die Schutzkräfte, die in den Zellen und Säften des menschlichen Körpers enthalten sind, sind imstande, die eingedrungenen Bazillen zu zerstören. Mit dieser Erkenntnis sind auch zugleich die Wege der Tuberkuloseverhütung und ihrer Heilung gewiesen. Sie zielen einerseits auf die Verhütung der Infektion, andererseits auf die Stärkung der Widerstandskraft der von der Infektion Bedrohten oder Befallenen. Von diesen beiden Gesichtspunkten werden alle Maßregeln zur Tuberkulosebekämpfung geleitet. Die Zahl der Menschen, die ihr jährlich zum Todesopfer fallen, ist der deutlichste Beweis für die Größe der Aufgabe, die hier zu leisten ist. Beachten wir auch hier wieder in erster Linie die Wiener Verhältnisse, so können wir aus dem letzt erschienenen statistischen Jahrbuch der Stadt Wien ersehen, daß im Jahre 1910 33.311 Menschen gestorben sind und von diesen 6774 an Tuberkulose, das heißt so viel als in Wien stirbt jeder vierte bis fünfte Mensch an Tuberkulose. Bedenkt man, daß der Mehrzahl dieser Todesfälle viele Jahre schweren Siechtums vorangehen und daß es vorwiegend Menschen im arbeitsfähigen Alter sind, die der Tuberkulose erliegen, die meisten starben zwischen dem 25. und 30. Lebensjahr, so spricht Jammer und Elend und der vernichtete Wert von Millionen, die dem Volkswohlstand verloren gehen, aus diesen Zahlen. In früheren Jahren war die Zahl der an Tuberkulose Gestorbenen im Vergleich zur Gesamtsterblichkeit noch größer, denn seit dem Jahre 1881 zeigt die Statistik, die allerdings sehr viele Fehlerquellen in sich birgt, eine stetige Abnahme der Tuberkulosetodesfälle. Auch in den anderen Städten Österreichs zeigt die Tuberkulosesterblichkeit in den letzten Jahrzehnten durchwegs eine geringe Abnahme, während Österreich als ganzes keine solche erkennen läßt. Ungarn und Irland sind unter den Ländern, welche eine diesbezüglich verwertbare Statistik führen, die einzigen, welche auch jetzt noch eine jährliche Zunahme der Zahl der Tuberkulosetodesfälle verzeichnen müssen. In Deutschland jedoch und in England hat dieselbe in den letzten 20 Jahren um fast die Hälfte abgenommen. In Preußen z. B., wo im Jahre 1875 noch von 10.000 Lebenden 31·9 an Tuberkulose starben, sank diese Zahl kontinuierlich bis auf 15·3 im Jahre 1910. Der Einfluß der mustergültigen antituberkulösen Einrichtungen dieses Staates auf den Rückgang der Tuberkulose daselbst ist ein unverkennbarer; ihnen sowohl, wie der Hebung der Bildung und des Wohlstandes ist es zu verdanken, daß die Zeit nicht allzu ferne ist, in der die Tuberkulose dort eine seltene Krankheit sein wird. Betrachten wir nun die Einrichtungen, die so große Erfolge zu schaffen und zu fördern vermögen, so finden wir, daß sie alle auf den früher erwähnten Prinzipien beruhen. Die Aufgaben, welche die wichtigsten derselben betreffen, sollen in Kürze geschildert werden.

Aus der Tatsache der enormen Verbreitung der Tuberkulose können wir schließen, daß unter den heutigen Verhältnissen wenigstens in der Großstadt ein absoluter Schutz vor dem Einatmen von Tuberkelbazillen nicht durchführbar ist. Die große Häufigkeit der Ausheilung von Infektionen mit geringen Bazillenmengen lehrt jedoch, daß es, falls nicht eine abnorme angeborene oder erworbene Empfänglichkeit für die Krankheit vorliegt, zur Entwicklung derselben der Infektion mit großen Bazillenmengen oder lang dauernder und oftmaliger Infektionsgelegenheiten bedarf und davor kann sich jedermann durch zweckmäßige Maßnahmen schützen oder geschützt werden. Diese Maßnahmen sind in gemeinverständlicher Form in den Tuberkulosemerkblättern zusammengefaßt, welche die größte Verbreitung und aufmerksamste Beachtung in der gesamten Bevölkerung verdienen. Diese Art der Tuberkulosebekämpfung erscheint manchem kleinlich, der sich über die Spucknapffanatiker belustigt, und doch können sie überzeugt sein, daß auch mit diesen billigen Mitteln enorm viel genützt wird; nicht nur zur Eindämmung der Tuberkulose, sondern auch anderer Krankheiten der Atmungswege, Influenza, Lungenentzündung u. dgl., die oft den gleichen Infektionsweg wie die Tuberkulose nehmen. Überdies decken sich die Lehrsätze der Merkblätter mit den Regeln des Anstandes und der Reinlichkeit gegen, deren ausgedehnteste Verbreitung wohl niemand Einspruch erheben wird. Die darin gegebenen Lehren zielen alle dahin, die von den Kranken ausgeschiedenen Bazillen zu vernichten, denn die Tuberkulose wird fast immer nur von Mensch zu Mensch übertragen, und zwar weitaus am häufigsten durch den Auswurf. Die Infektion durch die Milch perlsuchtkranker, das heißt tuberkulöser Kühe, hat demgegenüber nur relativ geringere Bedeutung. Da die Schwerkranken im allgemeinen die meisten Bazillen aushusten, folgt, daß diese, die Schwindsüchtigen, falls sie nicht peinlichste Vorsicht und Sauberkeit umgibt, die größte Gefahr für ihre Umgebung bilden. Sie sollen daher, falls ein genügender Schutz ihrer Umgebung, insbesondere der für Tuberkulose so empfänglichen Kinder nicht durchführbar ist, in den Spitälern oder ähnlichen Anstalten Aufnahme finden.

Das ist die erste Bedingung einer rationellen Tuberkulosebekämpfung. Während jedoch jeder Scharlach-, jeder Typhuskranke laut Gesetz als unabweisbar im Spital Aufnahme finden muß, wandern täglich schwerkranke Tuberkulöse von Spital zu Spital, Aufnahme suchend und werden wegen Platzmangel abgewiesen, andere werden nach einigen Wochen Spitalsaufenthaltes wieder nach Hause geschickt, wo sie ihre Bazillen wieder aussäen. Da ist es dringend nötig, Abhilfe zu leisten. Der Zwang dieser Verhältnisse

Digitized by Google

hat nun dazu geführt, eine Institution zu schaffen, deren Aufgabe vorwiegend darin besteht, durch hygienische Vorkehrungen, durch Unterstützungen und Belehrungen die Infektionsmöglichkeiten in den Familien solcher Kranker zu beseitigen. Die Erfolge, die damit erzielt werden, sind so günstige, daß diese Einrichtungen — Fürsorgestellen ist ihre gebräuchlichste Bezeichnung — immer mehr Verbreitung finden. In der Errichtung von Fürsorgestellen sind Frankreich und England vorangegangen. Trotzdem bestehen auch in Deutschland derzeit bereits 720 Fürsorgestellen und 678 Tuberkuloseausschüsse mit ähnlichen Zielen. Ihre Ausgestaltung hat sich je nach den örtlichen Verhältnissen oder den Vereinigungen, von denen die Fürsorgestellen erhalten werden, verschieden entwickelt, indem an einzelnen mehr die Familienfürsorge, an anderen mehr die allgemeine Belehrung oder die spezialärztliche Tuberkulosebehandlung für Unbemittelte die wesentlichste Betätigung bildet. Alle wirken in ihrer Art nützlich und sind dazu bestimmt, den Mittelpunkt moderner Tuberkulosebekämpfung in ihrem Wirkungskreise zu bilden. Sie sind jedoch in ihren Bestrebungen, beizutragen zur Lösung eines der allergrößten sozialen Probleme, der rationellen Tuberkulosebekämpfung, sollen sie dauernd leistungs- und lebensfähig sein, allerorts auf die Mithilfe der Behörden angewiesen. Sie dürfen dieselbe beanspruchen, da sie ja eine eminent soziale Tätigkeit entfalten, welche eine notwendige praktische Ergänzung bildet zu all den Vorschriften, Erlässen und Institutionen, die dieses Gebiet betreffen.

Ihre Tätigkeit beschränkt sich nicht nur auf die Maßnahmen zur Verhütung, sondern auch der Heilung der Tuberkulose. Diese Heilung ist nicht, wie noch vielfach geglaubt wird, ein Ding der Unmöglichkeit, sondern wie Sie den früheren Ausführungen entnehmen konnten, ein gewissermaßen tägliches Vorkommnis, das aber leider eine enorm große Zahl von Kranken noch nicht erreichen kann. Wenn wir erkennen wollen, wie diese Heilung bei der Tuberkulose, und zwar speziell bei der weitaus verbreitetsten Form derselben, der Lungentuberkulose zustande kommt, so müssen wir uns erst eine Vorstellung von den Veränderungen machen, welche die Krankheit setzt. Die in die Lunge meist durch Einatmen eingedrungenen Tuberkelbazillen vermehren sich in derselben und verursachen zuerst eine Gewebszerstörung, an deren Stelle Gewebsneubildung auftritt. Die letztere ist jedoch krankhafter Art und zerfällt wieder. Auf diese Weise entstehen graurote Knötchen, in deren Mitte sich Höhlen bilden, die anfangs mikroskopisch klein sind, bis sie durch Aneinandergrenzen und Zusammenschmelzen ganze Systeme von bis faustgroßen Höhlen, Cavernen nennt man diese, verursachen. Diese Zerstörung des Lungengewebes führt schließlich im Verein mit den von den Bazillen gebildeten Giften durch Sauerstoffmangel oder übergroße Inanspruchnahme des Herzens zum Tode. Hiebei ist jedoch zu bemerken, daß es tausendfache Variationen dieser vielgestaltigen Krankheit gibt und der eben skizzierte Verlauf nur eine derselben ist, die sich allerdings in dieser Art, wenn man von allen Nebenerscheinungen absieht, am häufigsten bei der fortschreitenden fieberhaften Lungenschwindsucht abspielt. In den Fällen nun, die zur Ausheilung kommen, zeigt sich folgendes Bild: Auch hier führen die eingeatmeten Bazillen zur Gewebszerstörung und zur Neubildung an deren Stelle, der Unterschied von dem früher geschilderten Krankheitsverlauf wird jedoch dadurch bedingt, daß in diesen Fällen die gewucherten Zellen nicht gleichfalls zerstört werden, sondern stark genug sind, dem Weiterwuchern der Bazillen stand zu halten, und den Krankheitsherd mit einem Walle festen Gewebes — narbigen Bindegewebes — zu umgeben. Der Krankheitsherd wird damit gleichsam ausgeschaltet und schließlich selbst in Narbengewebe umgewandelt — er verkalkt, ist die vielfach gebrauchte Bezeichnung für diese Vorgänge. Können diese Heilungsvorgänge durch Behandlung auch in solchen Fällen erzielt werden, in denen die Krankheit von selbst nicht zur Ausheilung kommt? Ja, wenn die Krankheit nicht zu weit vorgeschritten ist und nicht von Anfang an einen außergewöhnlich bösartigen Verlauf nimmt.

Ein Mittel, die eingedrungenen Krankheitserreger im Körper des Tuberkulösen direkt abzutöten, ohne das Lungengewebe selbst zu zerstören, existiert leider noch nicht, wohl aber ist es möglich, erfolgreich indirekt auf dieselben einzuwirken, indem einerseits die Gifte der Bazillen unschädlich gemacht werden, andererseits die Lunge gekräftigt und im Kampfe mit den Bazillen unterstützt wird. Zur Erreichung dieses letzteren Zieles ist das Fernhalten aller Schädlichkeiten vom Kranken und speziell von den kranken Lungen nötig. Befreiung von allen Nahrungs- und Berufssorgen, zweckmäßige Ernährung, gute reine Luft und Ruhe sind hiezu erforderlich. Hiezu kommen noch die im speziellen Falle angezeigten Medikationen, je nachdem es sich darum handelt, die Blutbildung zu fördern, die Herzkraft zu stärken, Blutungen zu verhindern, übermäßigen Husten zu unterdrücken, den Auswurf zu erleichtern und vieles andere. Alles das können die wenigsten zu Hause und die meisten auch in offenen Kurorten nicht erreichen, wohl aber an den Orten, die allen diesen Bedingungen der Tuberkuloseheilung Rechnung tragen — den Heilstätten. Die in denselben als wichtigstes Heilprinzip streng und konsequent durchgeführte Freiluftliegekur bewirkt neben stundenlangem Aufenthalt im Freien durch die tiefere Lagerung des Oberkörpers günstige Zirkulationsverhältnisse in den kranken Lungen, Erleichterung der Atmungstätigkeit und der Arbeit des Herzens, hiezu kommt noch systematische Abhärtung und zweckmäßige Regelung zwischen Ruhe und Bewegung. Der volkswirtschaftliche Wert der Volksheilstätten liegt zunächst darin, die Kranken wieder arbeitsfähig zu machen. Sollen die Heilstätten ihren Namen verdienen, dann dürfen sie nur Fälle aufnehmen, die heilbar oder wenigstens besserungsfähig sind. Die Lunge besitzt nicht die Fähigkeit der Regeneration, das heißt der Neubildung normalen Lungengewebes an Stelle des durch Krankheit zerstörten; dasselbe kann nur durch

Digitized by Google

Narbenbildung ersetzt werden. Der Tuberkulöse vorgeschrittenen Stadiums bleibt deshalb mit Bezug auf die Leistungsfähigkeit seiner Lunge ein Kranker, selbst wenn er von seiner Tuberkulose geheilt wird. Die besten Erfolge werden natürlich bei den Anfangsstadien erreicht, Wiedererlangung der vollen Arbeitsfähigkeit, daher sind die Fälle beginnender Lungentuberkulose das Hauptmateriale der Volksheilstätten. Der ökonomischen Bedeutung derselben wird besonders in Deutschland Rechnung getragen und das Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz schafft dort die Mittel zur Gründung und Erhaltung der Heilstätten, während in den meisten anderen Staaten und auch bei uns hauptsächlich private Wohltätigkeit dafür aufkommt. Deutschland besitzt bei einer Bevölkerungszahl von 53 Millionen derzeit 99 Volksheilstätten. In Österreich, das ungefähr 23 Millionen Einwohner zählt, bestehen nur zwei vollkommen ausgestaltete Volksheilstätten mit ganzjährigem Betriebe. Das sind die Heilanstalt Alland, die auch für die Errichtung von Volksheilstätten in Deutschland in vielem vorbildlich war, und die Heilanstalt Hörgas bei Graz. Die Bedeutung der Volksheilstätten gewinnt noch dadurch, daß sie mitwirken zur Verbreitung hygienischer Grundsätze und daß sie die geeignetsten Stätten sind, alle neuen Mittel, die geeignet scheinen, die Krankheit günstig zu beeinflussen, zu studieren. So ist es vorwiegend den an den Heilstätten gewonnenen Erfahrungen zu danken, daß die Tuberkulinbehandlung, nachdem sie kurz nach der Entdeckung der Wirkungsweise dieser Substanz durch R. Koch durch unzweckmäßige Verwendung in Mißkredit gekommen war, wieder aufgenommen und zu einem wertvollen Mittel der Tuberkulosebehandlung gemacht wurde. Tuberkuline sind Flüssigkeiten, die aus den Tuberkelbazillen oder aus den Stoffwechselprodukten, welche dieselben bei ihrem Wachstum auf künstlichen Nährböden erzeugen, dargestellt werden. Eine große Zahl derartiger, auf verschiedene Art fabrizierter Tuberkuline stehen in Verwendung, sie wirken jedoch alle im wesentlichen in der gleichen Weise. Die zweckmäßigste Art der Verabreichung derselben ist die der Injektionen unter die Haut, welche ein- bis zweimal wöchentlich verabfolgt werden. Die Behandlung muß, um zu einer dauernden Heilwirkung zu führen, durch mehrere Monate fortgesetzt werden. Ihr Effekt besteht darin, daß sie durch entzündliche Vorgänge an den Krankheitsherden die oben geschilderte bindegewebige Umschließung, die Verkalkung, wie der populäre Ausdruck lautet, fördert und andererseits durch die Unschädlichmachung, Neutralisierung, der Tuberkulosegifte die Widerstandskraft der Kranken hebt. Es handelt sich auch hier in letzter Linie um die künstliche Steigerung der Vorgänge, die sich normalerweise in den Fällen abspielen, die von selbst zur Heilung kommen, um eine geniale Nachahmung der Naturheilung. In diesem Sinne verdient jede wirksame Behandlungsart die viel mißbrauchte Bezeichnung einer Naturheilmethode, und zwar in viel höherem Sinne, als irgend eine ohne tiefere Kenntnis der Krankheitsprozesse verordnete übertriebene und einseitige Luft- und Wasserkur.

Die Furcht vor dem Tuberkulin ist bei seiner jetzigen allgemein üblichen, völlig gefahrlosen Gebrauchsanwendung nicht mehr gerechtfertigt. Aus den sich immer mehrenden Berichten ausgezeichneter Erfolge mit diesem Heilmittel folgt vielmehr, daß dasselbe nicht wie bis vor kurzer Zeit noch auf die wenigen Heilstättenpatienten beschränkt bleiben soll, sondern möglichst ausgedehnte Verwendung verdient.

Zur Durchführung derselben sind wieder die früher geschilderten Fürsorgestellen für Tuberkulose die geeignetsten Orte. Eine große Zahl von unbemittelten Kranken kann dort mit Tuberkulin behandelt werden, ohne daß dieselben, wenn es ihr Krankheitszustand erlaubt, während der monatelangen Dauer der Behandlung ihrer Arbeit entzogen werden. Gerade dieser Seite der Fürsorgetätigkeit steht eine außerordentliche Entwicklung bevor, denn die Zeit scheint nicht mehr ferne zu sein, in der nach dem Ausspruche eines hervorragenden Klinikers, Professor Sahli in Bern, die Tuberkulinbehandlung in der Tuberkulosebekämpfung eine ähnliche Rolle spielen wird, wie der Blatternimpfung bei der Ausrottung der Blattern zukommt.

Noch eine Art der Tuberkulosebehandlung, die erst in jüngster Zeit weitere Verbreitung gefunden hat, muß Erwähnung finden, das ist die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax. Dieses Verfahren ist auf solche Fälle beschränkt, bei denen nur eine Lungenhälfte schwer erkrankt ist. Hier gelingt es oft, schöne Erfolge dadurch zu erzielen, daß die kranke Lungenseite durch Einblasen eines Gases (Stickstoff) in den Rippenfellraum komprimiert und ruhiggestellt wird.

Ich konnte in der kurzen Zeit, die mir zur Verfügung steht, nur einzelne Punkte der direkten Tuberkulosebekämpfung, die der ärztlichen Tätigkeit am nächsten liegen, besprechen, ohne die große Bedeutung der zahlreichen Faktoren, die indirekt im gleichen Sinne wirken, wie z. B. die Wohnungsreform, Bekämpfung des Alkoholismus und viele sanitäre Maßnahmen zu verkennen. Gleichwohl hoffe ich, daß Sie, verehrte Anwesende, die Überzeugung gewonnen haben, daß Pessimismus und Untätigkeit gegenüber der Ausbreitung der Tuberkulose wohl in allen Kulturstaaten einer vergangenen Epoche zugehören.

Besser ist es, statt auf die Entdeckung eines Wunderheilmittels zu warten, das zauberhaft alle Tuberkulösen heilt, unsere Mitmenschen und Kinder mit den vorhandenen Mitteln der Tuberkuloseverhütung und -heilung zu retten. Die Erfahrung lehrt, daß dort, wo dieselben tatsächlich großzügige und konsequente Anwendung finden, der Erfolg nicht ausbleibt.

* * *

Die chirurgische Tuberkulose.

Von Dr. **Max Jerusalem.**

Eure Exzellenzen! Meine Damen und Herren! Nur zur Hälfte hat der geehrte Herr Vorredner die Schrecken der Tuberkulose als verheerende Volkskrankheit geschildert.

Digitized by Google

nur zur Hälfte auch die Fürsorge besprochen, die wir den mittellosen, also doppelt armen Kranken angedeihen lassen müssen, wie es die Menschlichkeit erfordert. Es sei mir gestattet, seine Ausführungen vom Standpunkte des Chirurgen zu ergänzen.

Es gibt kein Organ des menschlichen Körpers, das vor der Tuberkulose gefeit wäre. Außer den Lungen befällt sie gar häufig die Knochen, Gelenke, Drüsen, Sehnenscheiden, Muskeln usw. und wird in dieser Form als äußere oder chirurgische Tuberkulose bezeichnet. Knochenfraß, Gelenksschwamm, Skrofulose, kalter Abszeß usw. sind etwa die unter Laien gebräuchlichen Ausdrücke dafür. Ganz besonders ist das kindliche und jugendliche Alter für diese Form der Tuberkulose disponiert. Die chirurgischen Ambulanzen der Kinderspitäler wie der Krankenkassen sind überfüllt von derartigen Patienten, deren Heilung auf die größten Schwierigkeiten stößt und mitunter ganz unmöglich ist. Ich möchte mir erlauben, an der Hand von Lichtbildern die wichtigsten Typen der chirurgischen Tuberkulose und der üblichen Behandlungsmethoden derselben zu demonstrieren, um Ihnen auf diese Weise ungefähr ein Bild der Krankheit zu geben, deren Bekämpfung mit den Gegenstand der heutigen Veranstaltung bildet. Die Photographien betreffen Fälle aus dem chirurgischen Ambulatorium der Wiener Bezirkskrankenkasse, in welchem ich seit Jahren in leitender Stellung tätig bin.

Gezeigt wurden folgende Lichtbilder:

1. Bedeutend vergrößerte und geschwürig zerfallene, tuberkulöse Lymphdrüsen am Halse.
2. Dieselben geheilt durch Röntgenbestrahlung.
3. Vereiterte Lymphdrüsen am Halse in Form eines kalten Abszesses.
4. Derselbe geheilt durch Inzision und Wismutbehandlung nach Professor B e c k (Chicago).
5. Kindskopfgroßer kalter Abszeß am Rücken, geheilt durch wiederholte Punktion und Injektion von Jodoformglyzerin.
6. Tuberkulöse Geschwüre an der Brust, mit Quarzlicht behandelt.
7. Sehnenscheidentuberkulose an der Hand.
8. Dieselbe geheilt durch Radikaloperation.
9. Knochentuberkulose des rechten Daumens, operativ geheilt.
10. Schwere Tuberkulose des Ellbogengelenkes und Vorderarmes; Heilungsversuch durch Amputation am Oberarm, Patientin starb jedoch kurze Zeit darauf.
11. Lupus an der rechten Hand, durch Sonnenlichtbehandlung geheilt.
12. Tuberkulöse Fistel am rechten Ellbogen nach Operation.
13. Dieselbe geheilt durch Sonne.
14. Schwere Tuberkulose des rechten Handgelenkes mit Versteifung desselben sowie der Finger.
15. Dieselbe geheilt durch Besonnung im Laufe von sechs Monaten; das Handgelenk ist ein wenig, die Finger sind in normalem Umfange wieder beweglich geworden.
16. bis 20. Verschiedene Arten von Fixationsverbänden zur Ruhigstellung tuberkulöser Gelenke.

Wenn ich zumeist gerade die günstig verlaufenen Fälle im Bilde vorgeführt habe, so geschah dies einerseits, um Ihnen den furchtbaren Anblick der Unheilbaren zu ersparen; andererseits weil mir aus begreiflichen Gründen gerade die relativ glücklicheren Heilresultate Freude bereiten. Es sind aber gar viele unter meinen Patienten, denen es nicht so gut ergeht. Die Photographien sind auch nur eine schwache, unvollkommene Wiedergabe des Krankheitsbildes selbst. Und was sich schließlich gar nicht demonstrieren läßt, das ist die Resignation der trotz aller Behandlung nur Gebesserten, niemals Geheilten oder gar der Zustand jener Unglücklichen, die nach Ablauf der Versicherungsfrist den Anspruch auf Krankengeld und kassenärztliche Behandlung verlieren und schließlich bei mehr als mangelhafter Pflege elend zugrunde gehen. Denn in unseren Spitälern ist kaum Platz für die Heilbaren, Unheilbare müssen zum großen Teile häuslicher Pflege überlassen werden.

Fassen wir alles zusammen, so ergibt sich, daß im allgemeinen häufiger die konservativen Behandlungsmethoden bessere Erfolge aufweisen als die operativen. Zur Operation sind eben nur wenige Fälle geeignet, nämlich solche, wo es sich um wohl umschriebene, isolierte Herde handelt, die radikal entfernbar sind, ohne eine Verstümmelung des Patienten zur Folge zu haben. So z. B. der demonstrierte Fall von Sehnenscheidentuberkulose, so manche Fälle von Drüsentuberkulose am Halse, wo eine deutlich abgegrenzte, eingekapselte Geschwulst vorliegt und andere ähnliche Fälle. Überall dort aber, wo es sich um mehrere oder weit ausgebreitete oder schwer zugängliche Herde handelt, lege man lieber das Messer aus der Hand, denn man hat dann keine Aussicht durch Operation auch nur eine vorübergehende Besserung zu schaffen. Die Amputation müßte meines Erachtens unbedingt aus der Reihe der bei chirurgischer Tuberkulose angezeigten Operationen gestrichen werden; denn entweder ist der Allgemeinzustand des Patienten ein relativ guter, dann sind die Chancen der konservativen Behandlung im allgemeinen durchaus keine schlechten oder der Kräftezustand des Patienten ist bereits ein sehr ungünstiger geworden, dann nützt auch die Amputation nicht mehr und hat wie in dem demonstrierten Falle nur allzu leicht den Tod zur Folge. Der allgemeine Körperzustand ist überhaupt dasjenige, worauf es vor allem anderen ankommt.

Diesen zu kräftigen, ist unsere Hauptaufgabe, wenn anders wir nicht mit unzulänglichen Waffen gegen die Tuberkulose kämpfen wollen. In seinem vor einigen Jahren erschienenen Büchlein „Sozial-hygienischen Winke“ sagt Regierungsrat Dr. F r i e d: „K r a n k s e i n heißt leben unter Bedingungen, welche von denen des normalen Lebens abweichen; dementsprechend muß auch h e i l e n gleichbedeutend sein mit dem Streben nach W i e d e r g e w i n n u n g d e r n o r m a l e n L e b e n s b e d i n g u n g e n, das heißt der W i e d e r h e r s t e l l u n g der ursprünglichen, n a t ü r l i c h e n W i d e r s t a n d s k r a f t des Körpers“. Dieses aber ist trotzdem — oder richtiger, w e i l die einfachsten Heilmittel — frische Luft und Sonne — nahezu alles leisten können, in der Großstadt nur sehr schwer möglich und deshalb kann eine wirksame Bekämpfung

Digitized by Google

der Tuberkulose nur in eigenen Heilstätten durchgeführt werden. Bezüglich der Lungenerkrankungen hat sich ja, wie von meinem geehrten Herrn Vorredner ausgeführt wurde, die Erkenntnis bereits seit langem Bahn gebrochen; weniger in betreff der chirurgischen Tuberkulose. Und doch sind hier die Resultate, die wir ja mit dem Auge kontrollieren können, viel bessere, viel eklatantere als wie bei der Lungentuberkulose. Volksheilstätten besitzen wir bisher nur in einigen See- und Jodbädern, die wohl sehr Ersprießliches leisten, aber den Nachteil haben, daß sie doch mehr oder weniger Saisonkurorte sind. Eine so eminent chronische Erkrankung aber, wie die Gelenkstuberkulose bedarf längerer Zeit zur Ausheilung. In Hall, Grado, Lussin, San Pelagio, Darkau wird neben dem gewiß gut wirkenden Jod- und Seewasser auch das Sonnenlicht als Heilmittel verwendet. Für leichte Fälle ist es auch vollkommen ausreichend, schwere Fälle aber bedürfen der Sonnenkurorte, die das ganze Jahr hindurch benützt werden können und solche kann es naturgemäß nur in den Bergen geben.

Der Heileffekt der Sonnenstrahlen bei der chirurgischen Tuberkulose ist, was Allgemein- und Lokalwirkung anlangt, ein so glänzender, fast wunderbarer, daß es sich wohl der Mühe lohnt, ein wenig ausführlicher bei diesem Thema zu verweilen. Wir wissen, daß bereits im Altertum von den klassischen Ärzten Hippokrates, Celsus und Galen Sonnenbäder verordnet wurden, was jedoch im Mittelalter, wie vieles andere aus der Kultur der Alten, in Vergessenheit geriet. Der erste, der eine Sonnenheilanstalt errichtete, war kein Arzt, sondern ein Laie, namens Rickli. Sein Sanatorium, welches 1855 in Veldes in Krain errichtet wurde, besteht heute noch und wird vielfach von schwächlichen, nervösen und blutarmen Menschen aufgesucht. Seit den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts empfiehlt Professor Winternitz in Kaltenleutgeben Sonnenkuren, und zwar wie alle seine Vorgänger als Allgemeinbehandlung, zur Beeinflussung von Störungen des Gesamtorganismus. Doch erst in den letzten Jahren wurde die Sonnenlichtbehandlung von den Ärzten genauer studiert und auf eine wissenschaftliche Basis gestellt. Vor allem ist es Dr. Bernhard in St. Moritz, der ein vortreffliches Buch über die Heliotherapie im Hochgebirge veröffentlichte. Eine seiner interessanten Beobachtungen, die ihn mit auf die Idee brachten, die Sonne gerade bei Knochenerkrankungen als Heilmittel zu verwenden, sei hier wiedergegeben. Dr. Bernhard konnte nämlich bei den Bauern im Engadin die Tatsache konstatieren, daß die im Herbste geborenen Kinder häufig an Rhachitis erkranken, während die im Frühjahr zur Welt gekommenen von dieser Knochenkrankheit verschont blieben. Dies scheint ihm dadurch verursacht zu sein, daß die herbstgeborenen Kinder den ganzen Winter in dumpfen, schlecht gelüfteten Stuben zubringen, während die Frühjahrskinder alsbald von den Eltern zur Feldarbeit mitgenommen werden und den ganzen Tag in der freien Luft und Sonne liegen. Auf Dr. Bernhard folgte Dr. Rollier in Leysin, der gleichfalls ein großes, der Sonnenlichtbehandlung gewidmetes Sanatorium besitzt. In Österreich plant das Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose die Errichtung einer ähnlichen Heilanstalt und zwei Privatsanatorien haben die Heliotherapie bereits praktisch eingeführt, nämlich Grimmenstein an der Aspangbahn in Niederösterreich und Aflenz in Steiermark. In der ersteren Anstalt hat dank dem Entgegenkommen der Besitzer derselben, der Verein „Sonnenheilstätten in Niederösterreich" eine provisorische, kleine Station für knochentuberkulöse Kinder Unbemittelter eingerichtet, in Aflenz dasselbe der Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Graz. Die Heilresultate, die in diesen Anstalten erzielt werden, will ich an einer Reihe von Bildern demonstrieren, die eine beredte Sprache sprechen und eines weiteren Kommentars eigentlich nicht bedürfen. Es sei mir nur gestattet, vorher einiges über die Technik der Sonnenlichtbehandlung in den Berghospizen mitzuteilen. Die Behauptung, daß nur in einer gewissen Höhe über dem Meere mit bestem Erfolge das ganze Jahr hindurch Sonnenbäder angewendet werden können, ist nicht nur auf praktischer Erfahrung begründet, sondern auch durch exakte Messungen festgestellt worden. Wir verdanken dieselben hauptsächlich Dr. Hermann v. Schrötter, ferner Professor Wiesner und Dr. Samec in Wien und in der Schweiz den bereits genannten Ärzten Dr. Bernhard und Dr. Rollier sowie deren Mitarbeitern. Man fand, daß in der Großstadt nicht weniger als 90% des Lichtes durch den über den Häusern lagernden Dunst absorbiert werden, am Ufer des Meeres, wo die Luft zwar an Konsistenz der der Ebene gleicht, aber meist frei von Dunst ist, werden nur 25 bis 30% der Strahlung absorbiert, auf dem Observatorium des Mont Blanc aber fand man nur 6% Strahlungsverlust, ein Beweis, welch eine Rolle die dünnere Konsistenz und die Reinheit der Luft in den Bergen in bezug auf die Durchlässigkeit der Sonnenstrahlen spielt. Wir wissen ferner, daß das Sonnenlicht das beste Desinfektionsmittel ist und am sichersten und raschesten die Bakterien tötet. Aber auch darüber liegen exakte Messungen vor. Samec fand im Fesselballon, daß von der Ebene bis zu 450 *m* Höhe die bakterientötende Wirkung des Sonnenlichtes die gleiche bleibt, von da an aber der Höhe proportional zunimmt. Sonnenlichtheilstätten müssen also in den Bergen errichtet werden; in welcher Höhe muß wohl von Fall zu Fall entsprechend den klimatischen Verhältnissen des Ortes entschieden werden. Nur solche Plätze sind für eine rationelle Sonnenlichtbehandlung geeignet, in welchen dieselbe das ganze Jahr hindurch, im Sommer wie im Winter, durchführbar ist. Dies ist der Fall an gegen Nord- und Westwinde geschützten, sonnenbeschienenen Südabhängen in einer Höhe, bis zu welcher die Talnebel nicht hinaufreichen. Für den Wienerwald dürfte nach den bisherigen Erfahrungen die Höhe von etwa 600 bis 800 *m* ausreichen. Nur in trockener und nicht bewegter Luft ist es möglich, daß auch im strengen Winter die Mittagsstunden zu Sonnenbädern ausgenützt werden. Dies geschieht denn auch in

Digitized by Google

allen diesen Heilstätten in reichlichem Maße und ich konnte bei meinen Schützlingen an der Kinderabteilung in Grimmenstein*) im Jänner dieses Jahres nicht weniger als 74 ausgenützte Sonnenstunden verzeichnen. Die Mittagstemperatur, in der Sonne gemessen, betrug auch an Schnee- und Frosttagen mitunter über 40° C. In solchen Anstalten hat jedes Zimmer nach Süden hin einen Balkon, der so groß ist als dieses selbst. Auf diesen Balkon werden im Sommer des Morgens, im Winter gegen Mittag die Betten hinausgeschoben und die Kranken, nahezu unbekleidet, der Sonne ausgesetzt. Selbstverständlich ist dazu eine langsame rationelle Angewöhnung notwendig und es sei überhaupt hier eingeschaltet, daß das Sonnenlicht, im Übermaß genossen, auch schweren Schaden bringen kann. Nach entsprechender Angewöhnung jedoch vertragen insbesondere die Kinder in den Berghospizen die Sonnenbestrahlung den ganzen Tag hindurch und fühlen sich außerordentlich wohl dabei. Nur der Kopf wird durch einen breitkrempigen Hut oder durch einen am Bett selbst angebrachten drehbaren Schirm, die Augen eventuell durch dunkle Gläser geschützt, sonst aber der ganze Körper der Sonne ausgesetzt. Es ist geradezu wunderbar zu sehen, wie rasch sich tuberkulöse Geschwüre unter der Sonnenbestrahlung reinigen und überhäuten, die Fisteln austrocknen und steife Gelenke wieder beweglich werden. Lange genug war es das Ideal der Ärzte, tuberkulöse Gelenke in möglichst günstiger aber unbeweglicher Stellung auszuheilen, da eine Heilung mit normaler Funktion ja doch ausgeschlossen schien. Jetzt ist an Stelle dieses Ideals das wahre Ideal getreten, die restitutio ad integrum — die volle, restlose Heilung. Die Kranken, insbesondere die Kinder, werden bald braungebrannt wie Hindus, sind aber dabei lustig und fröhlich und so glücklich im Bewußtsein zu genesen, wie wir dies in den Spitälern der Großstadt niemals beobachten können. Es ist ein förmliches Aufblühen nicht nur des Körpers, sondern auch des Gemütes, so daß jeder Besucher einer solchen Heilstätte einen tiefen Eindruck davon empfängt. Nicht nur Heilung, sondern auch Trost bringt die Sonne den Kranken und nicht umsonst kennt der Sprachgebrauch den Ausdruck ein sonniges Gemüt.

Demonstration von Lichtbildern:

21. Ansicht des Seehospizes der Stadt Wien in San Pelagio.
22. Strand von Grado.
23. Leysin (Schweiz) im Winter.
24. Ansicht eines Sanatoriums.
25. Balkon mit Kindern im Sommer.
26. Derselbe im Winter, die Kinder nahezu nackt.
27. Nackte Skiläufer.
28. Sonnenbalkon in St. Moritz.
29. Sanatorium Grimmenstein (Niederösterreich).
30. Nebel im Tal von der Anstalt aus photographiert.
31. Junger Mann mit tuberkulösen Lymphdrüsen am Halse, wiederholt ohne Erfolg operiert.
32. Derselbe, geheilt nach dreimonatlicher Sonnenlichtbehandlung.
33. Zehnjähriges Mädchen mit schwerer Hüftgelenkstuberkulose. Bis auf den Knochen reichende Geschwüre an der Hüfte und am Kreuz. Fast drei Jahre lang ohne Erfolg in verschiedenen Wiener Spitälern behandelt.
34. Dasselbe Kind zwei Monate nach der Aufnahme, das Geschwür zum größeren Teile überhäutet, das Kind frischer, bedeutend kräftiger.
35. Dasselbe Kind ein halbes Jahr später im Gipsverband, nach der zum Zwecke der Streckung des in Beugestellung versteiften Beines vorgenommenen Knochenoperation.
36. Dasselbe Kind vollkommen geheilt bei der Entlassung nach zehnmonatlicher Sonnenlichtbehandlung. Gewichtszunahme 18 *kg*.
37. Schwere Tuberkulose des Sprunggelenks bei einem neunjährigen Mädchen. 22 Fisteln. Der Fuß von der Außenseite photographiert.
38. Derselbe Fuß von der Innenseite.
39. Derselbe geheilt nach neunmonatlicher Sonnenlichtbehandlung ohne operativen Eingriff.
40. Die Beweglichkeit des vollständig versteiften Sprunggelenkes ist in normalen Umfange wiedergekehrt.
41. Sechsjähriger Knabe mit Tuberkulose der Wirbelsäule. Elendes Allgemeinbefinden.
42. Derselbe geheilt nach 14monatlicher Sonnenlichtbehandlung. Der Buckel (Gibbus) hat sich nahezu ausgeglichen und ist fast geschwunden.
43. Autochromaufnahme eines an Becken karies leidenden Mädchens nach einer Winterkur in Grimmenstein. Die Haut ist nahezu kupferfarben, ein Beweis, daß die Wintersonne auch im Mittelgebirge die Kraft hat, Pigment zu erzeugen.
44. Sonnenbalkon mit Kindern am 29. März.
45. Sonnenbalkon mit Kindern am 18. August (Kaiserfest).
46. Sonnenbalkon mit Kindern am 23. Jänner. Die Kinder fast ganz nackt, mit fröhlichen Gesichtern, während ringsum der Schnee liegt.
47. Gruppe der ersten Pfleglinge des Vereines „Sonnenheilstätten in Niederösterreich" bei der Sonnenkur im Winter (27. Jänner 1913).

Gerade heute vor einem Jahr hatte ich Gelegenheit auf dem VII. Internationalen Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose in Rom über die eben erwähnten Erfolge zu berichten und die Freude, einhellige Zustimmung aller anwesenden Professoren und Ärzte zu finden.

Verehrte Anwesende! Durch das Gesehene ist es wohl einwandfrei klargestellt, daß der beste, wenn nicht der einzige Weg, den wir zur Bekämpfung der chirurgischen Tuberkulose gehen müssen, zur Errichtung von Sonnenheilstätten im Gebirge führt. Es ist auch erfreulicherweise in letzter Zeit in Österreich eine immer mehr um sich greifende Bewegung entstanden, welche in diesem Sinne zu wirken bestrebt ist. Es sei mir gestattet, von dieser Stelle aus, an alle maßgebenden Faktoren und an jeden einzelnen von Ihnen, meine geehrten Zuhörer, die Bitte zu richten, an der Erreichung dieses Zieles mitzuwirken. Am nächsten interessiert uns in Wien wohl der bereits erwähnte Verein „Sonnenheilstätten in Niederösterreich", an dessen Spitze als Ehrenpräsident Seine Exzellenz Statthalter Baron Bienerth steht. Jedermann, der diesen Verein unterstützt, hilft mit an der Schaffung von wahrhaft Gutem, an der Rettung und Wiederherstellung junger, arbeitskräftiger Menschen, die sonst von der Lebensfreude und produktiver Tätigkeit vollkommen ausgeschlossen

*) Die bereits erwähnte Station des Vereines „Sonnenheilstätten in Niederösterreich".

Digitized by Google

wären. Wahre Schätze an Volksgesundheit könnten hier gehoben werden. Gar treffend hat auf einem der letzten Tuberkulosekongresse in Paris Professor Grancher den Wert der Sonnenbehandlung gekennzeichnet: „Geben wir unseren Kindern Sonne", ruft er aus, „und wir werden sie vor der Tuberkulose bewahren, viele auch von denen retten, die die Krankheit bereits befallen hat und so der Menschheit eine bessere Zukunft sichern."

(Schluß folgt.)

Regierungsrat Dr. Hugo Rie.

Das so unerwartet erfolgte Hinscheiden des noch in der Vollkraft seiner Jahre stehenden Regierungsrates Dr. Rie hat auch dem Club einen schweren Verlust zugefügt. In ihm betrauert unsere Vereinigung ein treues Mitglied, das im Ausschußrat und in mehreren Komitees längere Zeit verdienstvoll gewirkt hat.

Dr. Hugo Rie war ein geborener Prager. Nach Absolvierung der gymnasialen und akademischen Studien in seiner Vaterstadt, trat er in den Dienst der k. k. Staatsbahndirektion Prag, bei welcher er teils auf der Strecke, teils in der Zentrale tätig war. Ins Eisenbahnministerium berufen, arbeitete er mit ungewöhnlichem Eifer und großer Hingebung zunächst im Tariferstellungsbureau, sodann in der kommerziellen Sektion. In Anerkennung seines erfolgreichen Wirkens wurde er mit dem Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens ausgezeichnet. Anläßlich der Verstaatlichung der österr. Nordwestbahn wurde Dr. Rie im Oktober 1909 zum Regierungsrat und zum kommerziellen Direktorstellvertreter der k. k. Nordwestbahndirektion ernannt. Hier bot ihm die Neuorganisierung und der Ausbau der seiner fachmännischen Leitung unterstellten großen Abteilungen ein reiches Arbeitsfeld, dem er durch ein tragisches Geschick nur zu rasch entrissen werden sollte.

Wegen seines offenen, lauteren Wesens und seiner persönlichen Liebenswürdigkeit war Regierungsrat Dr. Rie nicht nur bei seinen Fachkollegen und Untergebenen sehr beliebt und geschätzt, sondern erfreute sich auch in weiteren Kreisen vollster Achtung und Sympathie.

Mit Recht wird dem vorzeitig Dahingegangenen, der wegen seiner Fähigkeiten, seiner Pünktlichkeit und Pflichttreue noch zu größeren Aufgaben berufen war, auch in unserem Kreise eine stets herzliche Erinnerung gewahrt bleiben.

Dr. Hauler.

Ergebnisse der k. k. Staatseisenbahnverwaltung im Jahre 1912.

Das Eisenbahnministeriums hat vor kurzem den „Bericht über die Ergebnisse der k. k. Staatseisenbahnverwaltung für das Jahr 1912" versendet.

Im Nachstehenden seien folgende markante Daten des Berichtes hervorgehoben.

Das im vorjährigen Verwaltungsberichte ausgewiesene, dem öffentlichen Verkehre dienende staatliche Betriebsnetz umfaßte am Schlusse des Jahres 1912 mit Berücksichtigung der in diesem Jahre eingetretenen Längenänderungen eine Betriebslänge von 19.203·903 *km*; durch Eröffnung neuer Linien erweiterte sich dasselbe im Berichtsjahre um 76·436 *km* = 0·40%. Es traten zu dem im Vorjahresberichte behandelten staatlichen Betriebsnetze nachstehende, für Rechnung der Eigentümer betriebene, Bahnen hinzu: die Lokalbahnen Drohobycz—Truskawiec (11·902 *km*) und Zartlesdorf—Hohenfurth—Lippnerschwebe (22·555 *km*), dann die Teilstrecke Brodina—Sipitul der Lokalbahn Brodina—Seletin (9·488 *km*) und die Teilstrecke Innsbruck (Wilten)—Seefeld—Reichsgrenze bei Scharnitz der Mittenwaldbahn (32·491 *km*).

Das staatliche Betriebsnetz wies somit am Schlusse des Jahres 1912 eine Gesamtbetriebslänge von rund 19.280 *km* auf. Hievon entfallen 13.279 *km* auf Bahnen im Eigentume und Betriebe des Staates, 705 *km* auf für Rechnung des Staates betriebene Privatbahnen und 5296 *km* auf für Rechnung der Eigentümer betriebene Privatbahnen.

Das Anlagekapital der im Berichte behandelten k. k. Staatsbahnen und der vom Staate auf eigene Rechnung betriebenen Privatbahnen betrug mit Ende 1912 K 5.722,557.121 und erhöhte sich gegenüber dem Vorjahre um K 64,718.476 = 1·14%. Dieses Anlagekapital setzt sich aus folgenden Posten zusammen:

Baukosten für die vom Staate gebauten Bahnen	K	793,738.618
Bei der Erwerbung von Bahnen übernommene Emissionsschulden	„	2.890,039.181
Darlehensschulden	„	35,846.551
Kaufpreis für angekaufte Bahnen	„	34,818.181
Kapitalswerte von Jahresrenten, welche für die Erwerbung oder für die Inbetriebnahme von Bahnen auf eigene Rechnung zu entrichten sind	„	873,465.912
Aufwand für nachträgliche Investitionen	„	1.023,527.976
Sonstige Kapitalsaufwendungen	„	71,120.702
	K	5.722,557.121

An Fahrbetriebsmitteln waren im Berichtsjahre vorhanden: 6023 Lokomotiven (gegen 1911 + 2·75%), 11.595 Personenwagen (+ 3·32%), 120.015 Güterwagen (+ 3·79%), 4273 Post- und Dienstwagen (+ 5·77%), ferner 4694 Tender, 2205 Schneepflüge, 46 Wasserwagen und 39 Motorwagen.

Die Beschaffungskosten sämtlicher Fahrbetriebsmittel bezifferten sich am Schlusse des Jahres 1912 mit 1066·7 Mill. Kronen (+ 4·90%).

Was die Leistungen der Fahrbetriebsmittel betrifft, ist zu erwähnen, daß im Jahre 1912 im ganzen 156 Mill. Zugskilometer zurückgelegt wurden; gegenüber dem Jahre 1911 entspricht dies einer Mehrleistung von 6 Mill. = 3·69%.

Die Gesamtleistung der Züge betrug 44.697 Millionen Bruttotonnenkilometer (3007 Mill. oder 7·21% mehr als im Vorjahre). Auf ein Kilometer der durchschnittlichen Betriebslänge entfallen im Berichtsjahre 8092 (+ 3·10%) Zugskilometer und 2,324.609 (+ 6·54% Bruttotonnenkilometer.

Der Verkehr auf den vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Bahnen gestaltete sich im Berichtsjahre folgendermaßen:

Die Anzahl der beförderten Personen belief sich auf 148 Mill. (+ 5 Mill. = 3·83%). Personenkilometer wurden 5775 Mill. (+ 5·20%) zurückgelegt.

Das Gesamtgewicht des abgefertigten Reisegepäcks betrug 216.574 *t* (4·10%).

Als Eilgut wurden 1,148.732 *t* (+ 7·17%), als Frachtgut 84,204.867 *t* (+ 9·24%) befördert.

Auf den für Rechnung der Eigentümer betriebenen Bahnen wurden außerdem befördert: 70 Mill. Personen (hierunter auf der Wiener Stadtbahn 45 Mill.) gegen 1911 + 9·82%, — Reisegepäck 37.887 *t* = + 3·69%, Eil-

Digitized by Google

güter 167.184 *t* = + 13·75% und Frachtgüter 14,782.901 *t* = + 19·52%.

Anlangend das finanzielle Ergebnis des Jahres 1912 ist nachstehendes hervorzuheben:

Die ordentlichen Einnahmen betrugen 876·239 Mill. Kronen, somit um 8·64% mehr als im Vorjahre. Von den angegebenen Einnahmen entfallen auf die Transporteinnahmen der vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Bahnen 786·849 Mill. Kronen (gegen 1911 + 60·028 Mill. Kronen = 8·26%) und auf die sonstigen Einnahmen 87 Mill. Kronen (+ 8·974 Mill. = 11·57%), während der Restbetrag aus verschiedenen anderen Eingängen resultiert.

Von den ausgewiesenen Transporteinnahmen entfallen auf die Einnahmen aus der Beförderung von Personen 183·922 Mill. Kronen (+ 5·47%), von Reisegepäck 8·039 Mill. Kronen (+ 5·67%), von Eilgütern 32·385 Millionen Kronen (+ 8·80%) und von Frachtgütern 562·503 Millionen Kronen (+ 9·21%).

Auf 1 *km* der durchschnittlichen Betriebslänge berechnet, beliefen sich die Transporteinahmen auf K 56.281 (+ 8·29%).

Die ordentlichen Ausgaben des Staatsbahnbetriebes betrugen im Berichtsjahre 634·942 Mill. Kronen und erhöhten sich gegenüber dem Vorjahre um 7·52%. Von diesem Betrage entfielen auf die ordentlichen Betriebsausgaben 578·823 Mill. Kronen, darunter 336·391 Millionen Kronen auf die Bezüge des Personals. An den Betriebsausgaben partizipierten der Stations- und Fahrdienst mit 170·914 Mill. Kronen, der Zugförderungsdienst mit 116·099 Kronen, die Bahnaufsicht und Bahnerhaltung mit 92·574 Mill. Kronen, der Werkstättendienst und die Erhaltung der Fahrbetriebsmittel mit 79·729 Mill. Kronen. Die restlichen Ausgaben verteilen sich auf Steuern, sonstige Betriebsausgaben usw.

Behufs Ermittlung des Betriebsüberschusses des Staatsbahnbetriebes müssen zu den oben angegebenen ordentlichen Einnahmen, bezw. zu den ordentlichen Ausgaben, noch jene Einnahmen und Ausgaben hinzugeschlagen werden, die zwar unter den außerordentlichen Einnahmen und Ausgaben präliminiert und verrechnet werden, ihrer Natur nach aber dem Betriebskonto zugute, bezw. zu Lasten, zu schreiben sind. Nach Hinzurechnung dieser auf den Betriebsüberschuß wirkenden außerordentlichen Einnahmen per 1·287 Mill. Kronen und der analogen Ausgaben per 40·841 Mill. Kronen zu den vorangeführten ordentlichen Einnahmen und Ausgaben ergibt sich für das Jahr 1912 ein Betriebsüberschuß von 201·743 Mill. Kronen, das ist pro *km* Betriebslänge von K 14.430.

Der im Verwaltungsberichte für das Jahr 1911 auf die gleiche Weise gebildete Betriebsüberschuß betrug im ganzen 186·521 Mill. Kronen und pro *km* Betriebslänge K 13·338.

Die ordentlichen und die auf den Betriebsüberschuß wirkenden außerordentlichen Ausgaben beliefen sich im Verhältnisse zu den analogen Einnahmen im Jahre 1912 auf 77·01% gegen 76·91% im Jahre 1911.

Das früher ausgewiesene Anlagekapital der k. k. Staatsbahnen und der vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Privatbahnen wurde im Jahre 1912 durch den Betriebsüberschuß mit 3·93% verzinst; für das Jahr 1911 stellte sich die analoge Verzinsung auf 3·30%.

Die Ermittlung des im Jahre 1912 für die Staatsbahnen erforderlichen Staatszuschusses ergibt nachstehendes Ergebnis:

Die Jahreslast, die der Staatsverwaltung im Jahre 1912 für das mit K 5.722,557.121 angegebene Anlagekapital der k. k. Staatsbahnen und der vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Privatbahnen erwachsen ist, setzt sich zusammen aus der

Verzinsung und Rückzahlung von Emissions- und Darlehensschulden sowie aus Rentenzahlungen per	K 178,192.516
und aus der angenommenen 4%igen Verzinsung jenes Aufwandes, welchen der Staat durch Rentenbegebung oder aus Kassenbeständen bestritten hat, per .	„ 68,990.669
zusammen	K 247,183.185
Im Entgegenhalte zum Betriebsüberschusse des Jahres 1912 per	„ 201,742.629
ergibt sich daher ein rechnungsmäßiger Staatszuschuß von	K 45,440.556

Der auf die gleiche Art berechnete Staatszuschuß des Jahres 1911 stellt sich auf K 57,936.081.

Dem Staatszuschusse für das Jahr 1912 sind entgegenzuhalten ein Betrag von K 37,579.498 für die Amortisation von Emissions- und Darlehensschulden sowie weiters ein Betrag von K 14,539.093 für von der Staatseisenbahnverwaltung bezahlte staatliche Steuern (das ist ausschließlich der nicht ärarischen Zuschläge).

Die Summe dieser Beträge übersteigt den angegebenen Staatszuschuß um K 6,677.935, während bei analoger Berechnung für das Jahr 1911 noch ein Staatszuschuß von K 9,180.574 verblieb.

Wie aus den vorstehenden Angaben hervorgeht, hat der Staatsbahnbetrieb im abgelaufenen Betriebsjahre eine weitere günstige Entwicklung erfahren und zum ersten Male das Ergebnis gezeitigt, daß, wenn die von den Staatsbahnen für die Tilgung der Eisenbahnschulden und für Staatssteuern aufgebrachten Beträge in der eben erwähnten Art berücksichtigt werden, sich nicht nur kein Staatszuschuß, sondern ein Überschuß aus der finanziellen Gebarung der Staatsbahnen von mehr als 6½ Mill. Kronen ergibt.

CHRONIK.

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate April 1913. *A*) Haupt- und Lokalbahnen. Im Monat April 1913 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 20,117.566 Personen und 11,270.884 *t* Güter mit einer Einnahme von K 82,587.071 befördert, das ist gegen April 1912 um K 353.073 günstiger. In dem Zeitraume vom 1. Jänner bis Ende April 1913 ergab sich bei einer Beförderung von 78,573.460 Personen und 44,405.203 *t* Güter eine Einnahme von K 329,523.701, das ist gegen den gleichen Abschnitt des Jahres 1912 um K 5,295.256 günstiger. *B*) Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Die Bahnen dieser Gruppe hatten im April 1913 einen Verkehr von 41,552.748 Personen und 53.146 *t* Güter mit einer Einnahme von K 6,370.738, das ist gegen April 1912 um K 105.355 günstiger.

Preisausschreiben des Vereins für Eisenbahnkunde. Der Verein für Eisenbahnkunde erläßt jetzt eine Reihe von Preisausschreiben mit Einlieferungsfrist bis zum 15. Dezember 1913. Es soll die Aufgabe gelöst werden: „Unter welchen Umständen bieten Selbstentladewagen für Seiten- oder Bodenentleerung bei der Beförderung von Maßgütern wie Kohlen, Koks und Erzen Vorteile zugunsten der Verkehrtreibenden und der Eisenbahnverwaltung gegenüber den offenen Normalwagen des Deutschen Staatsbahnwagen-Verbandes?“

Digitized by Google

Die zweite Aufgabe mit gleicher Einlieferungsfrist lautet: „Lassen sich Vorteile für die Verkehrtreibenden und die Eisenbahnverwaltung davon erwarten, daß das Auskippen der Güterwagen in den Häfen durch Selbstentladebetrieb unter Verwendung von Selbstentladungen für Seiten- oder Bodenentleerung ersetzt wird?“ Die dritte Aufgabe endlich, mit Frist bis zum 15. Jänner 1914, lautet: „Inwieweit gestatten Verkehr und Handel, daß die Versender Ladungen in ganzen Zügen oder in größeren Wagengruppen gleichzeitig für dasselbe Ziel abliefern? In welchem Umfange kann dadurch der Eisenbahnbetrieb unter Verminderung der Kosten für das Abfertigen und Verschieben der Wagen und unter Verbesserung und Ausnützung der Betriebsmittel vereinfacht werden? Was kann die Eisenbahnverwaltung tun, um die Versender zur Ansammlung von Ladungen zu bestimmen?“ Die von Geheimen Rat Schwabe angeregten, vom preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten in gleicher Weise wie von verschiedenen Körperschaften mit einem Betrag von Mk. 8000 unterstützten Preisaufgaben haben ihren Ausgangspunkt in der Schrift Schwabes über die Erhöhung der Leistungsfähigkeit und des Ertrages der preußischen Staatseisenbahnen unter gleichzeitiger Ermäßigung der Gütertarife.

Neue preußische Eisenbahnen. Das diesjährige Anleihegesetz, das dem preußischen Landtage vorgelegt worden ist, überragt alle vorhergehenden durch die Höhe des angeforderten Betrages. Der gewaltig gestiegene Verkehr, die Erfahrungen des letzten Herbstes, haben die Staatseisenbahnverwaltung veranlaßt, eine umfassende, die nächsten und dringendsten Bedürfnisse des Verkehrs deckende Vorlage dem Abgeordnetenhause vorzulegen. Die Vorlage fordert 542½ Mill. Mark, 206 Mill. Mark mehr als im Vorjahre, 90 Mill. Mark mehr gegen das Jahr 1908, das damals ein Rekordjahr war. 134 Mill. Mark werden zum Bau von Haupt- und Nebeneisenbahnen verlangt, 100·97 Mill. Mark zur Herstellung von Umgehungsbahnen, Verbindungsbahnen, 109·98 Mill. Mark zum Bau zweiter, dritter, vierter, fünfter und sechster Geleise, 190 Mill. Mark zur Beschaffung von Fahrzeugen, wofür 1300 Lokomotiven, 2900 Personenwagen und 36.055 Güterwagen gekauft werden, schließlich sollen zur weiteren Förderung des Baues von Kleinbahnen 7½ Mill. Mark bewilligt werden.

Unter den angeforderten 73·3 Mill. Mark für die Hauptbahnen ist am bemerkenswertesten die Linie Preußen—Münster, wofür an weiteren Kosten 28 Mill. Mark verlangt werden; die Hauptbahn wird 49 *km* lang, sie wird eine Massengüterabfuhrlinie sein und deshalb einen sofortigen zweigeleisigen Ausbau erhalten. Ferner ist bedeutsam die Strecke Celle—Hannover, womit ein- für allemal die Überfüllung des Lehrter Bahnhofes bei Hannover vermieden und überdies eine Abkürzung der Bahnverbindung Hannover—Hamburg herbeigeführt wird. Die Bahn wird 41·2 *km* lang und voraussichtlich eine außerordentliche Förderung des großen Verkehrs, der sich zwischen Hamburg—Hannover und dem Süden und Südwesten Deutschlands bewegt, herbeiführen.

Unter den Nebenbahnen nimmt die erste Rolle ein die neue Bahn nach der Insel Westerland; sie wird eine technische Leistung ersten Ranges sein.

Der Verkehr zwischen dem schleswig-holsteinischen Festlande und der Insel Sylt, die rund 5000 Bewohner und einen jährlichen, stetig zunehmenden Bäderbesuch von etwa 25.000 Personen hat, wird bisher durch die Dampferlinie Hoyerschleuse—Munkmarsch vermittelt. Diese Verbindung ist zur Ebbezeit nicht möglich und in harten Wintern oft längere Zeit ganz unterbrochen. Die geplante Bahn, die auf einem etwa 11·9 *km* langen, hochwasserfreien Damme über das Wattenmeer zu führen ist, soll der Insel und ihren Seebädern eine ihrer Bedeutung entsprechende, zuverlässige Verbindung mit dem Festlande verschaffen und Teile des Kreises Tondern (1813 km^2, 59.000 Einwohner), die noch keinen nahen Bahnanschluß haben, dem Verkehr besser erschließen. Sie liegt in ihrer ganzen Länge von etwa 41 *km* in dem genannten Kreise.

Die Erwerbsverhältnisse der Einwohner Westerlands werden durch die Bedürfnisse des sommerlichen Badelebens beherrscht, wofür die Insel Sylt infolge ihrer außergewöhnlich günstigen klimatischen Verhältnisse, des kräftigen Wellenschlages und ausgezeichneten Strandes an der ganzen langgestreckten Westküste besonders geeignet ist. Durch die zurzeit bestehenden ungünstigen Verkehrsverhältnisse haben die dort belegenen Seebäder sich aber nicht in dem erwünschten Maße entwickelt. Die Insel kann von Hamburg auf dem Seewege über Cuxhaven und Helgoland oder mit der Bahn über Elmshorn-Hoyerschleuse und von dort zu Schiff erreicht werden. Die Benützung jedes dieser Wege erfordert einen Übergang zwischen Bahn und Schiff und großen Zeitaufwand.

Die geplante Bahn wird den Reiseverkehr nach den Seebädern wesentlich verbessern.

Die Herstellung eines sturmflutfreien Dammes wird in hervorragendem Maße dazu beitragen, dem Wattenmeere neue Landstreifen abzugewinnen. Nach den an der schleswig-holsteinischen Küste und auf den Inseln und Halligen des Wattenmeeres gemachten Erfahrungen ist mit Sicherheit zu erwarten, daß auf beiden Seiten des Dammes starke Anlandungen entstehen werden, und daß schon bald zwischen Insel und Festland sich grünes Vorland bilden wird. Dadurch wird wertvolles Gelände gewonnen werden, das allmählich für Landwirtschaft und Viehzucht nutzbar gemacht werden kann.

Die Baukosten sind auf Mk. 9,653.000 veranschlagt wovon etwa Mk. 4,410.000 auf die Herstellung des hochwasserfreien Dammes über das Wattenmeer entfallen.

In der Position 110 Mill. Mark zur Herstellung von zweiten und weiteren Geleisen tritt als bedeutendste Forderung hervor der viergeleisige Ausbau von Hamm nach Wunstorf mit 40 Mill. Mark. Da der Bau zwischen Löhne und Minden schon in vollem Gange sich befindet, darf in absehbarer Zeit damit gerechnet werden, daß besondere Gütergeleise von Hannover bis tief hinein ins Kohlengebiet, ja selbst bis Köln, in Betrieb sein werden. Das bedeutet aber auch ein Freimachen des anderen Geleises für den Schnellzugsdienst und damit die pünktliche Durchführung eines Fahrplanes, von dessen Einhaltung die Pünktlichkeit des Dienstes von halb Mitteleuropa abhängt.

Sehr wichtig ist auch die geplante Herstellung einer Umgehungsbahn für den Güterverkehr in Hamburg mit 32 Mill. Mark. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß schon in verhältnismäßig kurzer Frist weder die Hamburger Bahnhöfe, noch die heutige Verbindungslinie mit Schleswig-Holstein, die Hamburg-Altonaer Stadtbahn, dem Verkehr standhalten können. Preußen muß unter allen Umständen die heutigen Hamburger Bahnhöfe, die auch dem durchgehenden Verkehr für Rangierzwecke dienen, von diesem durchgehenden Verkehr völlig freimachen und sie dem ständigen steigenden Hamburger Verkehr für Lokalzwecke zur Verfügung stellen.

Die Eisenbahnen der Erde. Das Eisenbahnnetz der Erde hatte nach dem „Archiv für Eisenbahnwesen“, am Ende des Jahres 1911 eine Ausdehnung von 1,057.809 *km*, die Kleinbahnen und die Straßen- und Vorortebahnen sind hiebei nicht gerechnet. Nach den Weltteilen gesondert, hat Amerika mit 541.028 *km* die meisten Eisenbahnen, darunter

Digitized by Google

in den Vereinigten Staaten (einschließlich Alaska, das 846 *km* Eisenbahnen besitzt) 396.860 *km*, also rund 58.000 *km* mehr als in Europa, dessen Eisenbahnnetz eine Ausdehnung von 338.880 *km* hatte. Asien besitzt 105.011 *km*, Afrika 40.489 *km* und Australien 32.401 *km* Eisenbahnen. Die Reihenfolge der Staaten mit den größten Eisenbahnnetzen hat sich im Jahre 1911 nicht geändert. Auf die Vereinigten Staaten mit ihren 396.860 *km* folgen Deutschland mit 61.936, Rußland (europäisches) mit 61.078 *km*, Britisch-Ostindien mit 52.838 *km*, Frankreich mit 50.232 *km*, Österreich-Ungarn mit 44.820 *km*, Kanada mit 40.869 *km*, Großbritannien und Irland mit 37.649 *km*, Argentinien mit 31.575 *km*, Mexiko mit 24.717 *km*, Brasilien mit 21.778 *km*, Italien mit 17.228 *km*, Spanien mit 15.097 *km* und Schweden mit 14 095 *km*. Die übrigen Staaten haben weniger als 10.000 *km* Eisenbahnen. Hinsichtlich des Verhältnisses der Eisenbahnen in den einzelnen Staaten gibt nachstehende Tabelle Auskunft.

Staaten	Auf 100 km^2 Flächeninhalt	Auf 10.000 Einwohner
	entfallen *km* Eisenbahnen	
Belgien	29·3	11·7
Sachsen	21·2	6·6
Baden	14·9	10·5
Großbritannien und Irland	12·0	8·3
Schweiz	11·5	14·2
Preußen	10·9	9·5
Bayern	10·7	11·8
Österreich-Ungarn	6·6	8·8
Rußland	1·1	4·8
Frankreich	9·3	12·8
Schweden	3·1	25·6
Vereinigte Staaten von Nordamerika	4·3	43·1
Kanada	0·5	62·9
Westaustralien	0·1	103·9

Die Anlagekosten der Eisenbahnen betragen pro *km* in Europa rund Mk. 320.000, in den übrigen Weltteilen rund Mk. 182.000; werden diese Anlagekosten der Berechnung des Anlagekapitals sämtlicher Eisenbahnen zugrunde gelegt, so beläuft sich dieses für die Bahnen in Europa auf Mk. 108.441,600.000 und für die Bahnen in den übrigen Erdteilen auf Mk. 130.845,078.000, so daß das Anlagekapital aller Eisenbahnen der Erde am Schlusse des Jahres 1911 auf rund 239½ Milliarden Mark geschätzt werden kann.

LITERATUR.

Österreichische Zeitschrift für Eisenbahnrecht. Soeben ist im Verlage der k. u. k. Hofbuchhandlung Moritz Perles in Wien das dritte Heft des 3. Jahrganges der „Österreichischen Zeitschrift für Eisenbahnrecht" erschienen, welche unter Mitwirkung des Herrn Dr. Stier-Somlo, Universitätsprofessor in Bonn, Dr. Max Kulisch, Universitätsprofessor in Innsbruck, Dr. Rudolf Edler von Laun, Universitätsprofessor in Wien und Dr. Oskar Pisko, Privatdozent in Wien, von den Herren Dr. Paul Hopfgartner, Ministerialrat im Eisenbahnministerium und Dr. Heinrich Juster, Ministerial-Vizesekretär im Eisenbahnministerium, herausgegeben wird. Dieses Heft bringt einen Aufsatz von Bahnkommissär Dr. Arthur Taussik über Verlust und Beschädigung. Hofrat Doktor K. Ritter v. Danuschka behandelt die Besteuerung der Eisenbahnen und des Eisenbahnverkehrs in Frankreich, während Bahnsekretär Dr. August Krouzilka die Frage der Reform der juridischen Studien vom Standpunkte der Eisenbahnverwaltung erörtert.

Der redaktionelle Teil des Heftes, welcher eine Übersicht über Gesetzgebung, Rechtssprechung und Literatur des Eisenbahnrechtes bietet, ist in seinem administrativen und finanzrechtlichem Teile von Ministerial-Vizesekretär Dr. Juster, in seinem privat- und prozeßrechtlichem von Privatdozent Dr. Pisko bearbeitet.

Freimage du materiel de chemin de fer (Bremsung der Eisenbahn-Fahrbetriebsmittel). Von P. Gosserez, Ingenieur der französischen Ostbahn. Octave Doiss & Sohn, Paris, Odéonplatz 8. Frcs. 5. Das Buch behandelt die in Frankreich jetzt und früher üblich gewesenen Bremsgestänge sowie die daselbst dermalen auf Haupt- und Nebenbahnen eingeführten Bauarten durchgehender Bremsen nebst den Kupplungsarten und der Entstehungsgeschichte der einzelnen Arten, soweit selbe mit französischen Eisenbahnen in Berührung kamen. Außerdem ist die Bremse der Vacuumbrake Co. in einfacher und selbsttätiger Form, inbegriffen die neuesten Ausführungen der Güterzugbremse, geschildert. In der Einleitung ist auch die einfache Luftdruckbremse berührt, dagegen fehlen von Eisenbahnbremsen die amerikanische New York, die deutschen Knorr und Carpenter Luftdruckbremsen, die Luftsaugebremsen von Eames, von Körting sowie alle vereinfachten Bremsen für Straßenbahnen, insbesondere die mit elektrischer Kraftversorgung, welche auf den Pariser Untergrund- und den großen französischen elektrischen Bahnen im Süden an den Pyrenäen und westlich von Genf bereits Anwendung gefunden haben.

Eisenbahn- und verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Zeitschrift für Eisenbahn- und Verkehrsrecht. Herausgegeben von Geheimen Regierungsrat Dr. G. Eger. XXIX Band, Heft 3 und 4. Berlin und Leipzig, Verlag von Dr. W. Rothschild.

Die Schlußhefte des laufenden Jahrganges enthalten 207 Entscheidungen aus allen Teilen des weitverzweigten Eisenbahn- und Verkehrsrechtes und 16 Abhandlungen, ferner reichhaltige Nachweisungen über Literatur und Gesetzgebung.

Von den Abhandlungen wären hervorzuheben:

Boller: Das Rechtsverhältnis zwischen Eisenbahn und Empfänger, bezw. Absender bei Be- und Entladung von Wagenladungen; Dr. Städler: Zur Haftung der Post aus dem Nachnahmegeschäft; Calmar: Verpackung der Güter; Burger: Zum Begriff: „Verschleppung im Sinne des Übereinkommens zum Betriebsreglement".

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate August 1913:

Ausgetreten sind die Herren wirklichen Mitglieder: Karl Botschen, Oberoffizial der k. k. österreichischen Staatsbahnen (Teplitz-Waldthor); Albrecht Hahn, Revident der k. k. österr. Staatsbahnen; Heinrich Kunz, Assistent der n.-ö. Landesbahnen (St. Pölten); Sylvius Patita, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des Generalstabes; Karl Preyss, Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen.

Gestorben sind die Herren wirklichen Mitglieder: Dr. Hugo Rie, k. k. Regierungsrat, Direktorstellvertreter der k. k. Nordwestbahndirektion; Julius Hora, Oberinspektor der k. k. Nordbahndirektion i. R.

Stand mit Ende August 1913: 2 Ehrenmitglieder, 678 wirkliche und 51 unterstützende Mitglieder, zusammen 731 Mitglieder.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 24. Wien, den 15. September 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosebehandlung. Vorträge, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn - Beamten am 19. April 1913, von Bahnarzt Dr. Eduard Suess, Dr. M. Jerusalem und Obersanitätsrat Dr. A. Bogdan. (Schluß.) — Monatschronik: Juli-August 1913. — Chronik: Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Mai 1913. Das Gebäude des bayerischen Verkehrsministeriums. Die belgischen Staatsbahnen im Jahre 1911. — Literatur: Der Eisenbahnschwellenhandel in Österreich-Ungarn. — Patentbericht. — Club-Nachrichten.

Fortschritte auf dem Gebiete der Tuberkulosebehandlung.

Vorträge, gehalten im Club österreichischer Eisenbahn - Beamten am 19. April 1913, von Bahnarzt Dr. Eduard Suess, Doktor M. Jerusalem und Obersanitätsrat Dr. A. Bogdan.

(Schluß zu Nr. 23.)

Maßnahmen des Eisenbahnministeriums zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Von Obersanitätsrat **Dr. A. Bogdan.**

Im Anschlusse an die Ausführungen der Herren Vorredner sei es mir gestattet, in Kürze über jene Maßnahmen zu berichten, welche seitens des Eisenbahnministeriums zur Bekämpfung der Tuberkulose bereits getroffen oder in Angriff genommen wurden.

Bevor ich in die Details dieses Berichtes eingehe, möchte ich mir erlauben, darauf hinzuweisen, daß das Eisenbahnministerium von zwei Gesichtspunkten aus berufen erscheint, an der Bekämpfung der Tuberkulose teilzunehmen, und zwar in seiner Eigenschaft als oberste Überwachungsbehörde der österreichischen Eisenbahnen zum Zwecke der Verhinderung der Ausbreitung von Krankheiten durch den Reiseverkehr und dann in seiner Eigenschaft als oberste Verwaltungsstelle der österreichischen Staatsbahnen, zum Zwecke der Wohlfahrtspflege unter dem ihm unterstehenden Personale. Als daher im Jahre 1902 der damalige Ministerpräsident Exzellenz v. Körber in einem an alle politischen Landeschefs gerichteten Erlasse alle Behörden, Verwaltungen, Korporationen usw. einlud, an dem Werke der Bekämpfung der Tuberkulose mitzuarbeiten, erließ der damalige Eisenbahnminister Exzellenz v. Wittek im Hinblicke auf die erstangeführte Eigenschaft des Eisenbahnministeriums ein für sämtliche österreichische Eisenbahnen gültiges Spuckverbot und verfügte gleichzeitig die Aufstellung hygienischer Spucknäpfe auf allen Bahnsteigen, in allen Warte- und Betriebsräumen, Maßnahmen, denen zweifellos ein hoher erziehlicher Wert innewohnt.

Weiters wurden zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse im Reiseverkehr alle österreichischen Bahnverwaltungen aufgefordert, für die Einhaltung größter Reinlichkeit auf den Bahnanlagen und in den Fahrbetriebsmitteln Sorge zu tragen.

In der zweiten Eigenschaft, also als oberste Verwaltungsstelle der Staatsbahnen, brachte das Eisenbahnministerium den Inhalt des Körberschen Erlasses allen Direktionen zur Kenntnis und ordnete an, daß die Bahnärzte das Personale bei allen sich bietenden Gelegenheiten über das Wesen und die Verhütung der Tuberkulose aufzuklären und zu belehren haben.

Weiters förderte das Eisenbahnministerium von da ab das Ferienkoloniewesen, die Wohnungsfürsorge usw., kurz alle Maßnahmen, welche zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse unter dem Personale und dessen Angehörigen dienen.

Zum Zwecke einer rationellen Behandlung Lungenkranker wurden endlich in jenem Zeitpunkte, in welchem die Heilstättenbewegung in Österreich Fuß zu fassen begann, Plätze in den zur Verfügung stehenden Heilstätten für Bedienstete der Staatseisenbahnverwaltung sichergestellt.

Wenn nun auch die Bestimmungen des Krankenkassenstatutes für gewisse Bedienstetenkategorien einen nur vierwöchentlichen Spitalsaufenthalt auf Kosten der Krankenkassa vorsehen, wurde dennoch im Hinblicke auf die Tatsache, daß eine Behandlung in einer Lungenheilstätte nur dann von Erfolg sein kann, wenn der Kranke mindestens drei Monate in der Heilstätte weilt, von allem Anfange dafür Sorge getragen, daß jeder Lungenkranke unbeschadet der Art des Anspruches an die Krankenkassa tatsächlich durch drei Monate in der Anstaltsbehandlung verbleiben kann. Auch in dem Umstande, daß die Verpflegskosten in den Lungenheilstätten wesentlich höher sind als in öffentlichen Krankenanstalten, wurde kein Hindernis zum Abschlusse von Übereinkommen erblickt. Gegenwärtig besteht bereits die Möglichkeit, zirka 150 Krankenkassenmitglieder in Lungenheilstätten unterzubringen und erst in den letzten Tagen wurde ein Abkommen zur Unterbringung von weiteren 100 Krankenkassenmitgliedern abgeschlossen. Es

Digitized by Google

schweben überdies gegenwärtig Verhandlungen mit einer im Süden befindlichen Heilstätte, so daß in Kürze zirka 350 Betten für Lungenkranke zur Verfügung stehen werden.

Es wird naturgemäß Frage der Zukunft sein, ob es nicht rationeller wäre, unter eventueller Heranziehung der Mittel aller Humanitätsfonde der Staatseisenbahnverwaltung, zumal sie alle an der Verminderung der Morbidität und Mortalität unter dem Personale nicht nur ein moralisches sondern auch ein finanzielles Interesse haben, eigene Lungenheilstätten für Eisenbahnbedienstete zu errichten, wie sie bereits in anderen Kulturstaaten bestehen.

So wertvoll es nun für einen lungenkranken Menschen ist, in einer Lungenheilstätte ordnungsgemäß behandelt zu werden, so ist es dennoch klar, daß darin keine wirksame Bekämpfung der Tuberkulose zu erblicken ist. Das wirksamste Ziel einer Bekämpfung dieser Krankheit muß vielmehr im Bestreben liegen, jede Infektion in einem so zeitlichen Stadium zu erkennen und zu behandeln, daß es weder zu einer erheblichen Ausbreitung der Krankheit im befallenen Organismus, noch zu einer Übertragung auf andere kommen kann.

Einen Versuch zu einer derartigen rationellen und systematischen Bekämpfung der Tuberkulose unter ihren Bediensteten und deren Angehörigen hat nun das Eisenbahnministerium im Herbste des Vorjahres in Angriff genommen.

Vor Schilderung dieses Versuches möchte ich nur erwähnen, daß die Tuberkulose nach statistischen Erhebungen unter den eigentlichen Eisenbahnbediensteten weniger verbreitet ist, als unter der übrigen Bevölkerung. Diese Erscheinung ist darauf zurückzuführen, daß jeder Eisenbahnbedienstete vor seiner Aufnahme ärztlich untersucht wird, daß also die Einstellung von Menschen mit manifester Tuberkulose so gut wie ganz, solcher mit latenter Tuberkulose, insbesondere solcher mit mehr oder minder verdächtigen Allgemeinerscheinungen nahezu ausgeschlossen ist.

Die relativ günstigeren Lebensbedingungen, der reichlichere Aufenthalt in frischer Luft, der im Durchschnitt höhere Intelligenzgrad, die Tatsache regelmäßiger ärztlicher Überwachung tragen während der Dienstzeit offenbar dazu bei, daß Infektionen mit Tuberkulose relativ seltener auftreten und daß die stattgehabten Infektionen rechtzeitig erkannt und behandelt werden.

Ob die Tuberkulose unter den Angehörigen der Bediensteten weniger verbreitet ist als unter der übrigen Bevölkerung, läßt sich zwar statistisch nicht feststellen, es dürfte dies aber, nach der bahnärztlichen Erfahrung, tatsächlich der Fall sein. Trotzdem fordert die Tuberkulose auch unter den Eisenbahnbediensteten und ihren Angehörigen immerhin eine große Anzahl von Opfern. Wenn man weiters bedenkt, daß jeder vierzigste Mensch in Österreich ein Eisenbahner oder ein Angehöriger eines solchen ist, so wird es klar, daß eine rationelle Bekämpfung der Tuberkulose unter diesen Bediensteten und ihren Angehörigen eine im Interesse der Gesamtbevölkerung gelegene Maßregel darstellt und es geradezu eine Pflicht einer jeden Verwaltung vom Range der Staatseisenbahnverwaltung ist, in diesem Belange nicht zurückzustehen. Von diesem Bewußtsein getragen, hat das Eisenbahnministerium, wie ich bereits früher erwähnt, einen Versuch zur rationellen Bekämpfung der Tuberkulose in Angriff genommen und wird hoffentlich bald in der Lage sein, diesen Versuch zu einer stabilen Einrichtung im Gesamtbereiche der Staatseisenbahnverwaltung zu machen.

Ich komme nun zur Schilderung dieses Versuches.

Gestützt auf die im Auslande mit der Anwendung des Tuberkulins als diagnostischer und therapeutischer Behelf gemachten günstigen Erfahrungen, wurde beschlossen, diesen Behelf zur „spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose“ einzuführen.

Da aber eine rationelle Tuberkulosebekämpfung auch darauf bedacht sein muß, festzustellen, ob nicht die Quelle der Infektion in der Familie eines tuberkulös erkrankten Menschen zu suchen ist oder ob nicht dieser Kranke Mitglieder seiner Familie bereits infiziert hat, wurde die Anwendung der spezifischen Diagnostik und Therapie nicht nur auf die Mitglieder der Krankenkassa allein beschränkt, sondern auch auf die Angehörigen der Krankenkassenmitglieder ausgedehnt.

Um endlich zu verhüten, daß auch Menschen mit latenter Tuberkulose in die Dienste der Staatseisenbahnverwaltung aufgenommen werden, wurde festgesetzt, daß alle Aufnahmswerber, welche den Bahnärzten als der Tuberkulose verdächtig erscheinen, unter Zuhilfenahme der spezifischen Diagnostik untersucht werden.

Bei einem so großen und vielgestalteten Körper, wie die Staatseisenbahnverwaltung, ist es bekanntlich nicht leicht, weitergehende Neuerungen in einem Dienstzweige ohne vorherige praktische Erprobung einzuführen. Mit Rücksicht darauf wurden die Methoden der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose vorerst nur in Wien eingeführt.

Die Handhabung der erwähnten Methoden ist aber noch nicht derart vereinfacht, daß sie allen Bahnärzten ohne vorausgehende genaue Einschulung anvertraut werden könnte, weshalb eigene Ärzte für diesen Zweck angestellt wurden. Aufgabe derselben ist es nun, bei allen von den Bahnärzten als der Tuberkulose verdächtig bezeichneten Personen das Vorhandensein dieser Erkrankung unter Zuhilfenahme selbstredend nicht nur der spezifischen, sondern auch aller anderen in Betracht kommenden Untersuchungsmethoden, zunächst festzustellen, weiters dieselben je nach ihrer Art entweder ambulatorisch zu behandeln oder als einer Anstaltsbehandlung bedürftig an den Bahnarzt zurückzuweisen.

Seit der Aktivierung der Wiener Fürsorgestellen, das ist vom 2. Dezember 1912 bis Ende März 1913 wurden von den Wiener Bahnärzten 504 Personen an diese Fürsorgestellen zur Untersuchung, bezw. Behandlung gewiesen.

Mit der Untersuchung und der Behandlung der Erkrankten sowie der Prüfung des Gesundheitszustandes der

Digitized by Google

Angehörigen des Erkrankten ist aber die Aufgabe einer rationellen Tuberkulosebekämpfung noch immer nicht erschöpft. Es muß vielmehr auch dafür Sorge getragen werden, daß sowohl die Patienten, als auch ihre Umgebung über das Wesen und die Gefahren der Tuberkulose aufgeklärt werden. Zu diesem Zwecke wird demnächst ein eigenes Tuberkulose-Merkblatt an das Personal der Staatseisenbahnverwaltung zur Verteilung gelangen, welches derart abgefaßt ist, daß es in Schlagworten die Verhaltungsmaßregeln des Kranken und seiner Umgebung enthält. Überdies ist beabsichtigt, in nächster Zeit einen regelrechten „Fürsorgedienst" in der Weise zu aktivieren, daß, wie dies in Deutschland, Frankreich und England bereits seit einiger Zeit erfolgreich geübt wird, freiwillig sich meldende Beamte und deren Damen nach vorheriger Verständigung durch den Arzt in die Wohnungen der Erkrankten gehen und sich überzeugen, ob die ärztlichen Anordnungen befolgt werden und ob die hygienischen Voraussetzungen zur Verhütung der Übertragung der Tuberkulose überhaupt vorhanden sind. In allen Fällen, wo dies nicht zutreffen sollte, wird es Aufgabe dieser „Rechercheure" sein, in taktvoller Weise belehrend und aufklärend zu wirken, überdies aber die Verwaltung aufmerksam zu machen, ob nicht etwa, sei es durch Zuwendung materieller Unterstützung, Wohnungswechsel usw. eine Besserung der hygienischen Verhältnisse erzielt werden könnte.

Die Anwendung der spezifischen Diagnostik und Therapie sowie die Leitung des Fürsorgedienstes in Wien erfolgt von den früher erwähnten Ärzten in dem bahnärztlichen Ordinationszimmer in der Felberstraße nächst dem Westbahnhofe, dem Nordwestbahnhofe, dem Staatsbahnhofe, und endlich im Ordinationszimmer der Werkstätte Floridsdorf zweimal wöchentlich zu bestimmten Stunden. Die Zuweisung der Kranken durch die Bahnärzte geschieht mittels eigener Formularien. Nach erfolgter Untersuchung wird der Bahnarzt von dem Ergebnis der Untersuchung, bezw. der Art der Behandlung verständigt.

Zum Zwecke der Aktivierung des in Aussicht genommenen Fürsorgedienstes wird demnächst den beiden Ärzten eine eigene Hilfskraft zur Verfügung gestellt werden, welche die Aufgabe haben wird, die Korrespondenz zwischen Fürsorgestellen — so nennt man die Ordination für Lungenkranke — und den freiwilligen „Rechercheuren" zu besorgen.

Nachdem es uns auf diese Weise gelingen dürfte, nicht nur jeden Fall von Tuberkulose rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln, sowie auch erkrankte Familienmitglieder festzustellen und gleichfalls zu behandeln, die Lebensverhältnisse der Kranken zu überwachen, so glauben wir auf diese Weise tatsächlich eine rationelle Methode zur Bekämpfung zumindest der Tuberkulose im allgemeinen inauguriert zu haben.

Die rationelle Bekämpfung der chirurgischen Tuberkulose, wie sie Ihnen vom zweiten der Herren Vorredner geschildert wurde, kann vorläufig nicht eingeführt werden, da gegenwärtig eigene Sonnenheilstätten in Österreich noch nicht bestehen. Nachdem aber der überaus rührige „Verein „Sonnenheilstätten in Niederösterreich" an die Aktivierung einer derartigen Station unweit von Wien (in Grimmenstein) schreitet und auch in anderen Kronländern die Aktivierung derartiger Heilstätten zu gewärtigen ist, wird das Eisenbahnministerium nicht ermangeln, auch für die Bediensteten der Staatseisenbahnverwaltung in diesen Heilstätten Plätze sicherzustellen. Ein Ideal wäre es freilich, wenn es möglich wäre, für unsere Bediensteten sowohl, als auch für ihre Angehörigen, insbesondere für Kinder eigene Sonnenheilstätten zu errichten, zumal es ja an geeigneten Plätzen für diesen Zweck in unserem schönen Vaterlande sicherlich nicht fehlt.

Sie werden, meine hochverehrten Anwesenden, aus meinen Ausführungen entnommen haben, daß wir Ärzte die Tuberkulose rechtzeitig erkennen und erfolgreich behandeln können, daß es also häufig gelingt, so manchen Kindern ihre Eltern, so manchen Eltern ihre Kinder zu erhalten. Zu einer rationellen Bekämpfung der Tuberkulose aber gehören Maßnahmen, bei welchen die Ärzte von Seite der Verwaltungsbehörden und Korporationen verständnisvoll unterstützt werden müssen. Ich kann nicht umhin, festzustellen, daß die Funktionäre der Staatseisenbahnverwaltung, in erster Linie Seine Exzellenz der gegenwärtige Herr Eisenbahnminister, allen früher geschilderten Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose die weitgehendste Förderung hat zu Teil werden lassen und daß auch der Ausschuß der Krankenkassa für das Personal der österreichischen Staatsbahnen in loyalster Weise diese Bestrebungen kräftigst unterstützt hat.

So sei es mir denn gestattet, allen Funktionären der Staatseisenbahnverwaltung, insbesondere der Nordwestbahndirektion, welch letztere die Einrichtung des Fürsorgedienstes in Wien übertragen wurde, sowie ferner dem Ausschusse der Krankenkassa herzlichsten Dank für diese Unterstützung auszusprechen. Aber auch jeder einzelne vermag bei der Bekämpfung der Tuberkulose mitzuwirken! Ich richte daher an Sie, meine hochverehrten Anwesenden die Bitte, uns Ärzten bei der Aktivierung des Fürsorgedienstes beizustehen, damit wir getreu dem Wahlspruche unseres erhabenen Monarchen „Viribus unitis" die Tuberkulose erfolgreich bekämpfen können.

* * *

Nach diesen Ausführungen ergriff Seine Exzellenz der Herr k. k. Eisenbahnminister Dr. Freiherr v. Forster das Wort zu folgender Ansprache:

„Die soeben vernommenen ausgezeichneten fachmännischen Vorträge haben mir einen tiefen Eindruck gemacht, den ich nach zwei Seiten hin in Kürze zusammenfassen möchte. Sie haben einerseits ein erschütterndes Bild der verheerenden Krankheit gezeichnet, die — ärger als der Krieg — die hauptstädtische Bevölkerung bis auf etwa 5% ihres Bestandes, die davon gänzlich frei bleiben, heimsucht. Das Bild wäre nicht vollständig, ohne sich zugleich die wirtschaftlichen Folgen solcher Erkrankungen für weite Volks-

Digitized by Google

kreise gegenwärtig zu halten. In diesen wirtschaftlichen Konsequenzen liegt unbeschadet des innigen Mitleids, das wir für die leidenden Individuen empfinden, der Schwerpunkt der Frage. Der von der entsetzlichen Erkrankung gelähmte Arm des Mannes, der uns im Lichtbilde gezeigt wurde, soll ja durch seine Arbeit den Lebensunterhalt der Familie verdienen. Die zweite Hälfte der Vorträge zeigt dagegen ein versöhnendes Gepräge: wie ernste menschliche Arbeit die schlimmen Kräfte der Natur zu bändigen vermag und die Wissenschaft Mittel und Wege gefunden hat, der Krankheit, die der Vorsitzende mit Recht eine Geißel der Menschheit genannt hat, Herr zu werden. Hier wirken prophylaktische Vorsorgen, Heilanstalten, Sonnenlichtbehandlung erfolgreich zusammen.

Für die Verwaltung der Staatsbahnen gewinnt die Frage der Bekämpfung der Tuberkulose deshalb an Bedeutung, weil es sich um 200.000 in ihrem Dienste beschäftigte, davon 100.000 definitiv angestellte Arbeitskräfte handelt. Die Erkenntnis der Wichtigkeit des Gegenstandes möge alle Faktoren, die damit berufsmäßig befaßt sind, veranlassen, die Aktion des Eisenbahnministeriums in dieser Richtung zu fördern und sie in ihren verdienstlichen Bemühungen bestärken.

Mein spezieller Dank gebührt Herrn Ober-Sanitätsrat Dr. Bogdan und seinen ausgezeichneten Mitarbeitern. Ich möchte nur noch die Bitte hinzufügen, daß die Herren in ihren Bestrebungen nicht erlahmen, sondern sie nachdrücklichst fortsetzen. Ich richte diese Bitte nicht nur an die Vertreter des Ärztestandes, sondern auch an die Herren des exekutiven Dienstes, die ich heute gern zahlreicher vertreten gesehen hätte. Wenn wir alle vereint in diesem Sinne arbeiten, werden wir das Ziel erreichen und dazu beitragen, daß dem Leben und den Seinen das erhalten wird, was nach dem Worte aus erlauchtem, leider längst verstummten Munde, das kostbarste Kapital des Staates ist — der Mensch."

An die mit stürmischem Beifall aufgenommenen Ausführungen Seiner Exzellenz des Herrn Eisenbahnministers anknüpfend, sprach der Vorsitzende dem Herrn Minister den ergebensten Dank des Clubpräsidiums für die Beteiligung an der heutigen Diskussion und für die nachdrucksvolle Förderung der Fürsorgeaktion im Bereiche der Staatsbahnverwaltung aus. Er dankte ferner den drei Vortragenden wärmstens für ihre überaus gehaltvollen und belehrenden Darlegungen, die im Kreise des Clubs als wertvolle Anregung fortwirken werden. Er schloß die Versammlung als letzte der Saison mit dem Ausdrucke der besten Wünsche für den kommenden Sommer, der den Clubmitgliedern die erwünschte Erholung von ihrem anstrengenden Berufswirken bringen möge, und sprach die Erwartung aus, den Club im Herbste seine Tätigkeit mit frischen Kräften wieder im vollen Umfange aufnehmen zu sehen.

Monatschronik: Juli-August 1913.

I. Eisenbahnen.

Neue Konzessionen: Mit Kundmachung des k. k. Eisenbahnministeriums vom 2. Juli 1913 wurde der Tramway- und Elektrizitäts-Gesellschaft Linz—Urfahr die Konzession zum Bau und Betriebe einer elektrisch betriebenen Kleinbahn im Weichbilde der Stadt Linz erteilt.

Neu- und Erweiterungsbauten: Im Baue der Wiener Untergrundbahnen ist kein Fortschritt zu verzeichnen. Es wird noch immer über die Beschaffung des Baukapitals verhandelt. In dieser Richtung wurde mit der französischen Gruppe eine Verständigung erzielt. Die Aufbringung der nötigen Summen ist aber von einer Erleichterung auf dem Pariser Markte abhängig. Man glaubt, daß im Herbste die nötigen Verhandlungen energisch fortgesetzt werden dürften, mit der tatsächlichen Durchführung jedoch kaum vor dem nächsten Frühjahr begonnen werden wird.

Die Gesetzesvorlagen für das österreichische Parlament für den Bau der neuen bosnischen Bahnen sind bis in alle Einzelnheiten ausgearbeitet, sie dürften jedoch von der österreichischen Regierung erst im Herbste eingebracht werden. Auch in Ungarn ist der gleiche Vorgang ins Auge gefaßt. In Österreich liegt die Ursache für diese zuwartende Haltung darin, daß einerseits die Verhältnisse im Reichsrat eine derartige Aktion im Augenblick nicht zulassen, und andererseits eine möglichst expeditive Behandlung der Gesetze gewünscht wird, deren Verwirklichung für die Bevölkerung Bosniens und der Herzegowina von größter Wichtigkeit ist.

Betrieb: Wie alljährlich hat auch heuer die Staatseisenbahnverwaltung entsprechende Vorsorge zur glatten Abwicklung des in den Herbstmonaten zu gewärtigenden steigenden Güterverkehres getroffen. Da einerseits durch die bedeutende Anzahl der eingelieferten neuen Güterwagen der zur Verfügung stehende Wagenpark eine beträchtliche Vermehrung erfahren hat, andererseits geeignete Maßnahmen zur raschesten Wagenzirkulation und zur intensivsten Wagenausnützung verfügt wurden, ist zu erwarten, daß den Anforderungen rücksichtlich Beistellung von Güterwagen im weitgehenden Maße wird entsprochen werden können. Diese Maßnahmen werden aber erst dann ihre volle Wirkung üben, wenn auch das verfrachtende Publikum in seinem wohlverstandenen eigenen Interesse die auf eine klaglose Abwicklung des Herbstverkehres gerichteten Bemühungen der Staatseisenbahnverwaltung und ihrer Organe tatkräftigst unterstützt. Jeder einzelne Verfrachter ist in der Lage, zur Erreichung des angestrebten Zieles beizutragen. Zu den Mitteln, welche den Verfrachtern zu Gebote stehen, um die mit bedeutenden materiellen Opfern verbundenen Vorkehrungen der Staatseisenbahnverwaltung zu unterstützen, gehören: 1. Bezug, bezw. Versand solcher Rohmaterialien und Erzeugnisse, deren Anschaffung für den Herbst und Winter schon jetzt erfolgen kann, noch in den Sommermonaten. Dies empfiehlt sich namentlich deswegen, weil die prompte Beförderung dieser Artikel in den Sommermonaten ohne Schwierigkeiten erfolgen kann. 2. Möglichst ausgedehnte Gebrauchnahme von der telegraphischen, insbesondere aber der telephonischen Avisierung der eingelangten Güter. Diese Art der Avisierung hat wesentliche Vorteile für diejenigen Empfänger, die in größerer Entfernung von der Bahn wohnen. Über den Vorgang bei Abgabe der bezüglichen Einverständniserklärung gibt das nächstgelegene k. k. Bahnamt Auskunft. 3. Beginn der Verladearbeiten sofort

Digitized by Google

nach Beistellung der Wagen und möglichst ununterbrochene rasche Beendigung dieser Arbeiten. 4. Beginn der Entladearbeiten sobald als möglich nach Erhalt der Benachrichtigung. 5. Benützung der frühen Morgenstunden, sowie der Abend- und Nachtstunden zur Ladearbeit, soweit dies nach vorangegangenem Einvernehmen mit den Stationen möglich ist. Die Stationen sind angewiesen, solchen Wünschen, soweit die Sicherheit des Betriebes und der bei den Ladearbeiten Beteiligten es gestattet, zu entsprechen. 6. Rechtzeitige und auf das notwendigste Maß beschränkte Bestellung von Wagen, sowie Regelung der Zufuhr von Gütern im Einvernehmen mit der Station. 7. Bestmöglichste Ausnützung des Ladegewichtes und Laderaumes der zur Verladung beigestellten Wagen. 8. Rascheste Abfuhr der angelangten und in die Bahnmagazine eingelagerten Güter sofort nach Erhalt der Avisi, damit Güterstauungen in den Magazinen und die meist verbundenen Störungen der Entladearbeiten möglichst hintangehalten werden. 9. Aufhebung der etwa hinterlegten Zustreifverbote für die Dauer der Monate September bis Dezember in solchen Stationen, für die ein bahnämtlicher Rollfuhrdienst eingerichtet ist

Zur Durchführung der vom Eisenbahnministerium unternommenen Neueinrichtung des Rettungsdienstes ist in erster Linie geplant, die gegenwärtig in allen Stationen zwar reichlich vorhandenen, den modernen Anforderungen aber nicht mehr ganz entsprechenden Rettungsbehelfe gegen neue auszutauschen und die seinerzeit auf Antrag des Obersten Sanitätsrates aufgelassene Ausrüstung der Züge mit Rettungsbehelfen vorläufig für Schnellzüge wieder einzuführen. Zur Auswahl der geeignetsten unter den von verschiedenen Firmen vorgelegten Modellen von Rettungsbehelfen hat im Eisenbahnministerium eine Enquête von chirurgischen Autoritäten und von Vertretern der interessierten Behörden stattgefunden, welche sich dahin einigte, nur zwei Typen von Rettungsbehelfen, eine größere und eine kleinere, für die Züge und Stationen zu empfehlen. Für die großen Verkehrszentren und für die Sanitätswagen wurde an Stelle des jetzt gebräuchlichen sehr großen und gewichtigen sogenannten Rettungskastens die Aufstellung zweier oder mehrerer Einheiten der größeren Type vorgeschlagen, um bei schweren Eisenbahnunfällen die Hilfeleistung an der Unfallsstelle sofort zweckmäßig dezentralisieren zu können. In die Rettungsbehelfe, die in Koffern aus gutem, widerstandsfähigem und leichtgewichtigem Material unterzubringen sein werden, sollen Antiseptika nicht aufgenommen werden, dagegen soll für möglichst viele Einzelverbände vorgesorgt werden. Die Enquete beschloß, ein den gestellten Anforderungen vollkommen entsprechendes Modell konstruieren zu lassen und dieses nach neuerlicher Prüfung zur Einführung zu empfehlen.

Der Eisenbahnminister hat zur Erzielung sprachwichtiger und verständlicher Vorschriften und Verlautbarungen den nachstehenden Erlaß herausgegeben:

Vor allem ist zu trachten, sich stets möglichst kurz und klar auszudrücken; lange Satzperioden, wortreiche Redewendungen und überflüssige Wiederholungen sind zu vermeiden. Zur Deutlichkeit wird insbesondere beitragen, wenn für jeden bestimmten Begriff stets ein und derselbe Fachausdruck verwendet wird. Fremdwörter sind nur dann zu gebrauchen, wenn dies zur Vermeidung irriger Auffassung unbedingt erforderlich ist oder wenn es sich um bereits allgemein eingelebte und nicht leicht durch treffende deutsche Bezeichnungen ersetzbare Fachausdrücke handelt. Nachdem sich ferner der „Verein zur Pflege der deutschen Sprache in Wien“ (Obmann k. k. Direktor Anton Stangl, Wien, Floridsdorf, Staatsrealgymnasium) in zuvorkommendster Weise zur Durchsicht aller Vorschriften und Verlautbarungen vom sprachlichen Standpunkt bereit erklärt hat, sind fortan Entwürfe und Vorschriften (Instruktionen) nicht vertraulicher Natur und vor allem an das Publikum gerichtete Verlautbarungen — nach erfolgter Feststellung des Wortlautes in fachlicher Beziehung — bis auf weiteres dem genannten Verein im kürzesten Wege zu dem vorerwähnten Zwecke zu übermitteln. Gleichzeitig wird dem Verein immer der Name jenes Beamten bekanntzugeben sein, mit dem bei auftretenden Zweifeln über einzelne Fachausdrücke oder die Fassung einzelner Bestimmungen im kürzesten Wege zu verhandeln sein wird.

Tarifwesen: Zu dem in der letzten Sitzung des Staatseisenbahnrates gestellten Antrage, für den Holleschowitzer Hafen ermäßigte Transittarife zu erstellen, gab der Regierungsvertreter folgende Erklärung ab:

Der Holleschowitzer Hafen und die Kanalisierung der Moldau und Elbe in der Strecke Prag—Aussig seien Vorläufer jener großen Arbeiten zur Nutzbarmachung des heimatlichen Fluß- und Stromnetzes, die mit dem Wasserstraßengesetze vom Jahre 1901 in Aussicht genommen wurden. Nachdem einmal die gesetzgebenden Faktoren die Mittel zur Herstellung des Umschlagplatzes in Holleschowitz bewilligt hätten, habe es die Staatseisenbahnverwaltung nach dem Ausbaue dieses Umschlagplatzes nicht verabsäumen dürfen, die erforderlichen Tarifmaßnahmen zu treffen, damit der neue Hafen den Zweck, für den er bestimmt ist, auch tatsächlich erfüllen könne. Die Eigentümlichkeiten des gegenwärtigen Tarifsystems, und zwar die starke Staffelung der Umschlagstarife und der Umstand, daß für die auf dem Wege nach und von Holleschowitz zu transitierende Prager Verbindungsbahn kilometrische Zuschläge berechnet werden, brächten es mit sich, daß sich selbst im Verkehre mit Stationen, die zu Holleschowitz näher liegen als zu den nordböhmischen Elbeumschlagsplätzen, auf Grund der normalen Tarife über Holleschowitz höhere Gesamtfrachten ergeben, als über die nordböhmischen Elbehäfen. Die Staatseisenbahnverwaltung habe sich sohin veranlaßt gesehen, die nachteiligen Wirkungen des Tarifsystems auf den Hafen Holleschowitz durch eine entsprechende Regulierung der Tarife im Verkehre mit Holleschowitz zu mildern, wobei die im Einvernehmen sowohl mit den Interessenten des Holleschowitzer Hafens als auch mit den Interessenten der nordböhmischen Elbeumschlagplätze bezifferte Wasserfracht zwischen Holleschowitz und Laube von 35 Pfg. per 100 *kg* als Grundlage genommen worden sei. Durch diese Regulierungen, mit denen in einzelnen Fällen, wie bei den Schwefelkies- und Phosphatsendungen für Budweis, Petschek und Schönwald, besondere Tarifzugeständnisse der Schiffahrt Hand in Hand gegangen seien, habe man einen Teil jenes Verkehrs, der naturgemäß zum Holleschowitzer Hafen gravitiert, diesem Hafen zuführen können. Wenn die Elbeinteressenten gegen die für Holleschowitz getroffenen Tarifmaßnahmen einwenden, daß diese Maßnahmen nicht mit dem finanziellen Interesse der österreichischen Staatsbahnen in Einklang zu bringen seien, so könne auf einen gleichen Vorgang der ausländischen Staatsbahnen hingewiesen werden. Die Staatseisenbahnverwaltung nehme aber für sich in Anspruch, daß sie bei den Maßnahmen für Holleschowitz das Interesse der nordböhmischen Elbehäfen durchaus nicht aus dem Auge verloren habe, vielmehr auf die Erhaltung des ungeschmälerten Besitzstandes dieser Häfen das größte Gewicht lege. Daraus erkläre sich auch, daß die Staatseisenbahnverwaltung den nordböhmischen Elbehäfen ihre

Digitized by Google

tarifarische Unterstützung auch weiterhin angedeihen lasse, obgleich die Staatsbahnen im Verkehre nach und von diesen Häfen mit kürzeren Transportstrecken teilnehmen, als im Verkehre mit dem heimischen Seehafen.

Aus der sich an diese Erklärung anschließenden Debatte geht leider hervor, daß diese rein wirtschaftliche Frage zu einem Politikum gemacht wurde, die ihre Lösung erschwert. Schließlich wurde der Antrag angenommen: Das Eisenbahnministerium wird aufgefordert, den Holleschowitzer Umschlagplatz in Prag mit solchen Transittarifen auszustatten, daß sich dort ein seiner wirtschaftlichen Bedeutung entsprechender Verkehr entwickeln könne.

Zu dem Antrage, die Eisenbahntarife stabiler als bisher zu gestalten, gab der Regierungsvertreter die Erklärung ab: Unter der Stabilität der Tarife kann nicht ein starres Festhalten an den einmal eingeführten Frachtsätzen für eine willkürliche, im vorhinein bestimmte längere Zeit verstanden werden, da eine solche Erstarrung die wirtschaftliche Entwicklung behindern würde. Die Stabilität kann nur darin liegen, daß bei der ständigen Fortentwicklung der Tarife unentwegt nach bestimmt vorgezeichneten und sich an die allgemeinen Bedürfnisse der Volkswirtschaft enge anschließenden Richtlinien vorgegangen wird und systemlose Änderungen unterbleiben. Mit der Stabilität ist es unvereinbar, einseitige Ermäßigungen, Refaktien oder andere Begünstigungen zuzugestehen, durch welche die Produktionsbedingungen zugunsten einzelner Gebiete künstlich verschoben werden oder Ermäßigungen aufrechzuerhalten, wenn allgemein günstige Konjunkturen, Preissteigerungen im besonderen oder wichtige Änderungen in den Produktions- und Absatzverhältnissen die zugestandenen niedrigeren Frachtsätze nicht mehr gerechtfertigt erscheinen lassen. Durch die in den letzten Jahren erfolgte bedeutende Einschränkung der Refaktien gelangte das Prinzip der gleichmäßigen Behandlung aller Verfrachter immer mehr zur Geltung und gleichzeitig wurde auch eine größere Stabilität der Tariflage geschaffen. Im Jahre 1910 waren die Staatsbahnen noch an rund 1400, im Jahre 1912 nur an 300 Refaktien beteiligt. Wenn es zu der gleichen Zeit nicht immer möglich war, an den im Jahre 1910 eingeführten Tarifen in allen Fällen festzuhalten, ist das auf die unvorhergesehenen Erscheinungen zurückzuführen, die infolge der vorerwähnten einschneidenden Veränderungen auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens eintraten und die von der Staatsverwaltung pflichtgemäß berücksichtigt werden mußten. Die Staatsbahnen waren genötigt, auch darauf Bedacht zu nehmen, die eigenen Erfordernisse aus eigenem zu decken und Tariferhöhungen ließen sich daher nicht vermeiden. Hiebei wurde jedoch von schematischen Erhöhungen gänzlich abgesehen und Steigerungen hauptsächlich dort durchgeführt, wo entweder bei der Tarifreform des Jahres 1910 die Frachtsätze noch unter teilweiser Anlehnung an frühere Verhältnisse gebildet worden waren oder dort, wo mit den Tarifänderungen wichtigen inländischen Produktionszweigen Vorteile zugewendet werden konnten. So ist beispielsweise die Konkurrenz des inländischen Bergbaues gestärkt, die Produktionsfähigkeit der heimischen Säge-, Papier- und Zellulose-Industrie gefördert und sind der Landwirtschaft weitgehende Notstandsbegünstigungen zugewendet worden. Nicht in der Erstarrung, sondern in der fortschreitenden Entwicklung der Tarife, insbesondere in der Erzielung der größtmöglichen Einheitlichkeit der Frachtsätze für das gesamte inländische Produktionsgebiet erblickt die Staatseisenbahnverwaltung die Vorbedingung für eine gesunde Entwicklung des Verkehres. Ist es doch der durch die letzten Verstaatlichungen herbeigeführten Gleichmäßigkeit der Produktionsbedingungen hauptsächlich zuzuschreiben, daß der Verkehr der Staatsbahnen trotz der geschäftlichen Zurückhaltung bisher fast auf unverminderter Höhe geblieben ist. Gegenüber dem Nachteil, daß in gewissen Auslandsverkehren die infolge der Tarifreform eingetretenen Änderungen nicht gleichzeitig mit dem neuen Staatsbahntarif zur Durchführung gelangten, ist darauf hinzuweisen, daß die Staatseisenbahnverwaltung diese Nachteile durch eine möglichste Beschleunigung der erforderlichen Tarifarbeiten nach Möglichkeit zu beseitigen suchte. Dies ist auch hinsichtlich wichtiger Tarife, wie zum Beispiel der Kohlentarife mit dem Ausland erreicht worden. Da nun die weitestgehende Einschränkung der Refaktien nahezu vollständig erzielt wurde und der finanzielle Erfolg der letztdurchgeführten Tarifreformen nicht mehr zu bezweifeln ist, sind die Voraussetzungen für eine stetige Entwicklung der Tarife geschaffen und ihre Stabilität wird von der Staatsverwaltung um so mehr berücksichtigt werden, als sie auch geeignet ist, die Geschäftsführung der Staatsbahnen zu vereinfachen und die Verwaltung zu verbilligen.

Betriebseinnahmen: Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der nachbenannten österreichischen Eisenbahnen und Schiffahrtsgesellschaften für die Monate Juli und August 1913 wie folgt:

Verwaltung	Juli 1913	+ oder — gegen Juli 1912	August 1913	+ oder — gegen August 1912
	Kronen			
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Hauptbahn .	1,526.571	+ 121.896	—	—
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Lokalbahn .	319.940	- 29.097	—	—
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. *A* . . .	861.456	— 48.900	798.098	— 137.200
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. *B* . . .	1,503.730	— 4.300	1,574.848	— 36.600
Graz-Köflacher Eisenbahn	355.748	+ 7.101	360.671	- 19.507
Südbahn-Gesellschaft	14,933.892	— 466.716	15,286.117	— 228.046
K. k. österr. Staatsbahnen:	Juni 1913			
	65,137.300	+ 2,897.518		
Wiener Stadtbahn . .	586.000	+ 4.787		
	Mai 1913			
Austro-Amerikana. .	4,234.748	+ 449.745		
Österr. Lloyd	3,221.397	+ 546.188	—	—

Personalangelegenheiten: Das Eisenbahnministerium hat, wie in mehreren Vereinszeitungen verlautet, die **Ernennung von Unterbeamten zu Beamten** in Aussicht genommen. Es werden diejenigen Unterbeamten zu Beamten des Status III ernannt werden, die die Gehaltsstufe von K 2200 bereits erreicht, eine zweimalige außertourliche Beschreibung erzielt haben und eine hervorragende Befähigung und Verwendung aufweisen.

Das Eisenbahnministerium plant die **unentgeltliche Zahnbehandlung** für die ihm unterstehenden Bediensteten und hat zunächst die versuchsweise Schaffung einer einheitlichen Organisation des zahnärztlichen Dienstes in Wien in Angriff genommen. Zu diesem Zwecke erfolgte auch kürzlich die Anstellung von zehn Zahnärzten, welche die innerhalb mehrerer bahnärztlicher Bezirke wohnhaften Krankenkassenmitglieder zu behandeln haben werden. Erst auf Grund der in Wien gewonnenen Erfahrungen wird dann der zahnärztliche Dienst im Gesamtbereiche der Staatsbahnverwaltung zur Einführung gelangen.

Digitized by Google

II. Schiffahrt.

Binnenschiffahrt. In München erfolgte die Gründung einer unter deutscher Kontrolle stehenden Schiffahrtsgesellschaft, die unter dem Namen „Bayerischer Lloyd", Schiffahrtsgesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitz in Regensburg, zur Belebung des Güterverkehrs zwischen dem Schwarzen Meere, bezw. den Balkanländern und Regensburg ins Leben gerufen wurde. Dieser Zweck soll namentlich durch die Förderung des Importes von Petroleumprodukten und Bodenerzeugnissen (insbesondere Mais) aus Rumänien und den Balkanländern auf dem Donauwasserweg erreicht werden, ein Moment, welches in mehrfacher Hinsicht das Interesse des Reiches erheischt und genießt, ferner durch Verschaffung von günstigen Verfrachtungsmöglichkeiten für die im Talweg von Regensburg nach Österreich-Ungarn und den unteren Donauländern sowie nach dem Schwarzen Meer in Betracht kommenden Ausfuhrgüter Da es sich hiebei nicht nur um die privaten Interessen der an der Ein- und Ausfuhr beteiligten Großfirmen handelt, sondern neben dem gleichfalls vorhandenen Interesse Regensburgs an der Entwicklung ihres Hafenverkehrs auch erhebliche allgemein staatliche Interessen gefördert werden sollen, so bringt die Staatsregierung dem im Entstehen begriffenen Unternehmen besonderes Wohlwollen entgegen. Damit aber das wirtschafts-politische Instrument eines Schiffahrtsunternehmens, welches ein internationales Gewässer wie die Donau bis zur Mündung befährt, nicht eines Tages in Hände gerät, welche den deutschen Interessen zuwiderlaufende Ziele verfolgen, hat sich die bayerische Staatsregierung ein Vorkaufsrecht auf die Anteile der Gesellschaft ausbedungen und sich eine Kontrolle über die Geschäftsführung durch Entsendung eines Staatsbeamten in den Aufsichtsrat gesichert.

Die Gesellschaft wurde mit dem Grundkapital von 4 Mill. Mark ins Leben gerufen. Das Arbeitsprogramm ist so aufgestellt, daß keine überstürzten Investitionen vorgenommen werden, vielmehr sollen vorsichtig Schritt für Schritt nur den vorhandenen und hervortretenden Verkehrsbedürfnissen folgend Fahrzeuge in Dienst gestellt werden. Dies läßt hoffen, daß unangenehme Enttäuschungen erspart bleiben.

CHRONIK.

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Mai 1913. *A*) Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate Mai 1913 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 24,773.032 Personen und 10,685.078 *t* Güter befördert und hiefür Kronen 87,351.401 vereinnahmt, das ist gegen den gleichen Monat des Vorjahres um K 492.767 ungünstiger. In der Zeit vom 1. Jänner bis Ende Mai 1913 wurde eine Einnahme von K 418,900.483 erzielt, das ist gegen den gleichen Abschnitt des Vorjahres um K 6,833.627 günstiger. *B*) Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Die Bahnen dieser Gruppe hatten im Monate Mai 1913 einen Verkehr von 46,430.699 Personen und 47.869 *t* Güter mit einer Einnahme von K 7,323.411, das ist gegen Mai 1912 um K 446.367 günstiger.

Das Gebäude des bayerischen Verkehrsministeriums. Das nach einer Bauzeit von $7^1/_2$ Jahren nunmehr vollendete neue Gebäude des Verkehrsministeriums in München liegt auf dem ehemaligen nördlich der Geleiseanlagen des Münchener Hauptbahnhofes. Durch Gesetz vom 10. August 1902 ist dies Gelände im Umfange von 24.780 m^2 von der Stadt München durch den bayerischen Staat für 4,500.000 Mark (181·5 Mark für 1 m^2) erworben worden. Wie Professor Hocheder, dessen bei der Einweihung erstattetem Bericht wir das Nachstehende entnehmen, mitteilt, sollte auf diesem Bauplatz zunächst der Raumbedarf für das Zentralbriefpostamt, das Oberpostamt, die Abteilungen der Generaldirektion der Posten und Telegraphen, welche im Augustinerstock, im Münzgebäude und in Privatanwesen untergebracht waren, ferner Räume für einen neuen Poststall und Raum für die Generaldirektion der Posten selbst geschaffen werden. Die Zusammenlegung der Posträume mit denjenigen des Verkehrsministeriums auf ein und demselben Platz bedingte eine gegenseitige Rücksichtsnahme, bezw. die Verschmelzung des Gesamtraumbedarfes in einer einheitlichen Bauanlage. Hiefür arbeitete die Königl. Oberste Baubehörde einen Vorentwurf aus, als Grundlage für die zu beantragenden Baumittel im Betrage von 9,900.000 Mark. Die von der Monumental-Baukommission vorgeschlagenen Abänderungen sollten der weiteren Bearbeitung vorbehalten bleiben. Für die Bauaufgabe wurde zunächst unter Architekten bayerischer Staatsangehörigkeit ein Wettbewerb ausgeschrieben, der am 15. März 1904 mit 31 Bearbeitungen beschickt wurde. Gleichzeitig wurde Professor Hocheder als Kommissär und Baumeister zur Herstellung der Baupläne und Ausführung des Baues im Rahmen der vorgesehenen Mittel unter eigener Verantwortung bestellt. Er arbeitete nach dem Wettbewerbsprogramm unabhängig von dem erwähnten Vorentwurf Pläne aus, die als neuen Gedanken eine Überbauung der Arnulfstraße und dadurch ermöglichte Einbeziehung des für die Geleise unbenützten Teiles des Bahnhofgeländes brachten. Dadurch konnte das umfangreiche räumliche Erfordernis in einem wesentlich lockereren, gesundheitlich wie schönheitlich aber vorteilhafteren Gefüge untergebracht werden. Diese Arbeiten bildeten die Grundlage für den Ausführungsentwurf, der, nachdem er von der Monumental-Baukommission in den wesentlichen Zügen gutgeheißen war, Anfang 1905 zur Ausführung genehmigt wurde. Mit dem Bau wurde im Oktober 1905 begonnen. Die Baukosten blieben im Rahmen der zur Verfügung gestellten Summe von 9,900.000 Mark. Das Gebäude nimmt das gesamte Ministerium für Verkehrsangelegenheiten auf, und zwar östlich die Eisenbahn- und Bauabteilung und westlich die Postabteilung, dann sieben zur Eisenbahn- und Bauabteilung gehörige Ämter sowie die der Postabteilung unterstellten fünf Ämter. Hiezu kommt das Zentralbriefpostamt, das die größten Flächen in Anspruch nimmt. Es liegt an der Hopfen- und Marsstraße; sein größter Raum, der Briefträgersaal, der in einem der Höfe eingebaut ist, mißt 1600 m^2 Grundfläche. Gegen Osten ist das Erdgeschoß besetzt von der Fahrkarten- und Steindruckerei. Die Wohnung des Ministers liegt im zweiten Stock. Außerdem sind im Gebäude noch eine Wohnung für den Vorstand des Zentralbriefpostamtes, eine solche für den Geheimen Sekretär, für den Hausverwalter und vier Wohnungen für Bedienstete des Hauses untergebracht.

Die belgischen Staatsbahnen im Jahre 1911. Das Anlagekapital der vom Staate betriebenen Eisenbahnen betrug im Jahre 1911 2790·9 Mill. Francs, das ist um 59·83 Mill. Francs mehr als im Jahre 1910. Die Betriebslänge belief sich gleichwie im Vorjahre auf 4329 *km*. An Gesamtbetriebseinnahmen wurden 313·87 Mill. Francs (+ 4·37 Mill. Francs) ausgewiesen. Dagegen betrugen die Ausgaben 210·64 Mill. Francs (+ 7·57 Mill. Francs), der Betriebsüberschuß sohin 103·22 Mill. Francs (— 3·19 Mill. Francs). Der Betriebsnettoertrag belief sich auf Frcs. 335.262 (im Jahre 1910 zirka 4 Mill. Francs). Die Verzinsung des Anlagekapitals bezifferte sich auf 3·66% (1910 3·87%).

Digitized by Google

der Betriebskoeffizient auf 67·11% (1910 65·61%). An Fahrbetriebsmitteln waren vorhanden: 4233 Lokomotiven und Motoren, 16 Motorwagen, 3045 Tender, 11.619 Personenwagen und 86.562 Güterwagen. Mit Einschluß der Perroneintrittskarten wurden im Jahre 1911 180,840.189 (+ 5,527.649) Personenkarten ausgegeben, für welche 98·54 Mill. Francs (— 4·91 Mill. Francs) eingenommen wurden. Die Einnahmen aus dem Güterverkehre betrugen im Jahre 1911 um 4·37 Mill. Francs mehr als im vorhergehenden Jahre. Im Jahre 1911 kamen 165 (+ 17) Zusammenstöße und Entgleisungen vor, bei denen 190 (+ 77) Personen getötet oder verletzt wurden. Aus anderen Ursachen sind 1116 Tötungen oder Verletzungen zu verzeichnen. Die Betriebslänge der von Privatgesellschaften betriebenen Eisenbahnlinien betrug im Jahre 1911 im Jahresdurchschnitte 390.476 *km* (— 0·946 *km*). Dieselben besaßen 253 Lokomotiven, 153 Tender und 8731 Wagen. Befördert wurden 18,049.557 Reisende (+ 292.435). Die Einnahmen aus dem Personenverkehre beliefen sich auf 7·61 Mill. Francs (+ 0·11 Mill. Francs), jene aus dem Güterverkehr auf 33·9 Mill. Francs (+ 1·99 Mill. Francs). Die Betriebsausgaben betrugen 14·15 Mill. Francs (+ 0·96 Mill. Francs). Der Betriebsüberschuß bezifferte sich sohin mit 19·75 Mill. Francs (+ 1·02 Mill. Francs). Das Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Gesamteinnahmen stellte sich auf 41·73% (1910 41·30%). Die Unfallstatistik weist auf den in Rede stehenden Linien 2 Tötungen und 4 Verletzungen von Reisenden auf, welche weder auf Entgleisungen noch auf Zusammenstöße zurückzuführen sind.

LITERATUR.

Der Eisenbahnschwellenhandel in Österreich-Ungarn. Während die Gesamteinfuhr von Eisenbahnschwellen im Jahre 1911 von 241.182 *q* auf 86.800 *q* gesunken ist, hat die Gesamtausfuhr von 454.251 *q* auf 754.330 *q* zugenommen. Berücksichtigt man die Holzgattungen, aus welchen die Schwellen erzeugt werden, so hat die Ausfuhr von Schwellen aus hartem Holze mit 440.933 *q* gegen das Vorjahr eine Steigerung um 2240 Waggons aufzuweisen. Trotz dieser erhöhten Ausfuhr konnten bei diesem Artikel die Preise bloß einen ganz geringen Aufschlag erfahren. Als die bedeutendsten Abnehmer traten Italien mit 2519 Waggons (+ 155 Waggons) und Frankreich mit 1443 Waggons (+ 551 Waggons) auf. Das Deutsche Reich, welches noch vor zehn Jahren den größten Teil seines Bedarfes an Eisenschwellen in Österreich deckte, ist nur mehr mit der geringen Menge von 105 Waggons unter unseren Abnehmern. Abgesehen davon, daß die deutschen Eisenbahnverwaltungen vielfach Eisenschwellen eingeführt haben, beziehen sie jetzt ihren Bedarf an Holzschwellen fast ausschließlich aus Rußland. Den großen Vorräten entsprechend, sank auch die Einfuhr harter Schwellen nach Österreich von 1243 Waggons im Vorjahre auf 664 Waggons im Jahre 1911, das ist um fast 50%, was auch dadurch begründet ist, daß weder die ungarischen noch auch die österreichischen Staatsbahnen Schwellen ausländischer Erzeugung kaufen. Die Ausfuhr von Eisenbahnschwellen aus weichem Holze stieg gegen das Vorjahr von 255.331 *q* auf 313.406 *q*. Bei diesem Artikel trat das Deutsche Reich mit 3110 Waggons (311.000 *q*) fast ausschließlich als Abnehmer auf. Wegen des im Inlande mangelnden Bedarfes sank auch die Einfuhr um fast 1000 Waggons (von 116.899 *q* auf nur 20.514 *q*)

PATENTBERICHT.

Mitgeteilt von Ingenieur S. F. Korner, Patentanwalt, Wien I. Habsburgergasse 5 (Graben). Die nachstehenden Patentanmeldungen sind amtlich bekanntgemacht (aufgeboten) worden. Gegen die Erteilung jedes der Patente kann aus den im Patentgesetz angegebenen Gründen Einspruch erhoben werden. Abschriften oder Auszüge der Patentanmeldungen sind erhältlich.

Ablauf der Einspruchsfrist: 1. November 1913.

Budapester Elektrische Stadtbahn A.-G., Budapest. In lotrechter Ebene niederklappbare, zusammenlegbare Plattformtür für Straßen- und Eisenbahnfahrzeuge, bestehend aus zwei oder mehreren wagrechten Streben, welche durch lotrechte, aus ihrer Ebene herausgekröpfte, zweiseitig angeordnete Streben gelenkig miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die wagrechten Streben in ihrer Ebene um das Maß ihrer Höhe abgekröpft sind, so daß jede Strebe zwei in verschiedenen Höhen liegende Teile aufweist, von denen die Länge des den Gelenken zugekehrten Teiles höchstens der Entfernung zweier übereinanderliegender Gelenke entspricht, zum Zwecke, die Streben beim Zusammenklappen der Türe in eine lotrechte Lage bringen zu können und deren knappes Aneinanderliegen zu erzielen, so daß der Raumbedarf auf ein Minimum beschränkt wird.

CLUB-NACHRICHTEN.

Neue Begünstigungen *).

Adria-Ausstellung. Eintrittskarten zum ermäßigten Preise von 40 h pro Stück sind im Clubsekretariate erhältlich.

Colosseum in Wien gewährt Clubmitgliedern und deren Familien folgende Ermäßigungen:

1 Orchestersitz	(Kassapreis K	3·10) K	1·60
1 „	(„ „	4·10) „	2·60
1 „	(„ „	5·10) „	3·60
1 Logensitz	(„ „	5·10) „	3·60
1 Loge (vier Anweisungen) .	(„ „	20·40) „	14·40.

Anweisungen auf ermäßigte Sitze sind im Clubsekretariate um den Preis von 20 h pro Stück erhältlich, welcher Betrag jedoch bei Lösung der Karte (an der Kassa im Colosseumgebäude) von dem schon ermäßigten Preise in Abzug zu bringen ist. Für jeden Sitz ist eine Anweisung zu verwenden. An Sonn- und Feiertagen ungültig.

Wilhelminenbad und **Wasserheilanstalt**, Wien, XVI. Wilhelminenstraße 85—87 und Konstantingasse 6—8. Clubmitglieder erhalten an der Kassa 10% Ermäßigung.

M. Herz & Sohn, Wien, Stefansplatz 6 und Kärntnerstraße 35 gewähren Clubmitgliedern bei Einkauf von Uhren, Goldwaren und Juwelen 10% Ermäßigung.

Elektrische Glühlampenfabrik „Watt“, Wien, I. Schottenring 17, gewährt den Clubmitgliedern beim Bezuge der neu in den Handel gebrachten Metalldrahtlampe „Ferrowatt“ folgende ermäßigte Preise:

30—139 Volt, 10—50 Normalkerzen K 1·10 netto per Stück,
170—260 „ 16—50 „ „ 1·60 „ „ „

Beim Bezuge der gleichfalls neu konstruierten Lampe „Spezialferrowatt“ 25% Preisaufschlag.

Albert Schuhmann Varieté, Wien, XV. Märzstraße 6—8. Im Clubsekretariate sind Anweisungen auf Regiekarten für folgende Sitzkategorien erhältlich:

Balkonsitz K 1·—. Logensitz K 2·—.
Tischsitz im II. Parkett K 1·—. Tischsitz im I. Parkett K 1·50.

Die Anweisungen werden an der Kassa gegen Eintrittskarten umgetauscht. Für jede Eintrittskarte ist eine Anweisung zu verwenden. Sonn- und Feiertage sowie Silvester ungültig.

Bad- und Eislaufverein in Attnang-Puchheim (Ober-Österreich) gewährt Clubmitgliedern nachstehende Regiepreise gegen Vorweis der Mitgliedskarte.

Schwimmbad . . 10 h.	Einzeln-Kaltkabine . . . . . 20 h.
Warmkabine . . 50 h.	Brausebad mit Wasserwärmer . . . 10 h.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 25. Wien, den 1. Oktober 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Club-Anzeigen. — Die Wiener Stadtbahnen und die Berliner Stadt- und Ringbahn. Von Ingenieur Franz Gustav Schäffer, k. k. Ministerialrat a. D. — Technische Rundschau: Die Thermolokomotive. Ein neues Eisenbahnsignal. Versuche mit Schnellbremsen. — Chronik: Unentgeltlicher Samariterkurs des Wiener Freiwilligen Rettungsinstitutes. Unentgeltlicher Stenographieunterricht. Stenographie, Maschinschreiben usw. Der deutsche Volksbildungsverein. Der Film als Fremdenverkehrförderer. Neue Bahnlinie im südlichen Kaukasus von Borschom nach Kars und Olti. — Literatur: Deutsche Rundschau für Geographie. Neue Balkankarten. — Club-Nachrichten.

Club-Anzeigen.

Am Samstag den 18. Oktober l. J. findet in Klosterneuburg eine Besichtigung des Stiftes mit darauffolgender geselliger Zusammenkunft im Stiftskeller statt.

Die Teilnehmer treffen sich um 4 Uhr nachmittags am Bahnhofplatze in Klosterneuburg-Kierling. Gemeinsame Rückfahrt 10 Uhr 30 Min. abends mit der Stadtbahn.

Als Musikbeitrag wird eingehoben:

1. Von Clubmitgliedern und Angehörigen (zwei) 1 Krone pro Person.

2. Von Gästen K 1.50.

Anmeldungen im Clubsekretariate I. Nibelungengasse 3 bis längstens 10. Oktober l. J. Teilnehmerabzeichen ist sichtbar zu tragen. Teilnehmeranzahl auf 100 Personen beschränkt.

Das Exkursions-Komitee.

Jeden Mittwoch Nachmittag Kartenspiel im Klublokale.

Das Verzeichnis der Begünstigungen wurde neu aufgelegt und wird in den nächsten Tage versendet werden. **Das Benefizien-Komitee.**

Die Wiener Stadtbahnen und die Berliner Stadt- und Ringbahn.

Von Ingenieur **Franz Gustav Schäffer**, k. k. Ministerialrat a. D.

Die vielfachen, mehr oder weniger berechtigten Klagen über die verschiedenen Übelstände im Betriebe der Wiener Stadtbahnen, sowie über die geringe Frequenz und die finanziellen Ergebnisse derselben haben bekanntlich zu einer Enquete von Sachverständigen und sonstigen Interessenten geführt, bei welcher alle einschlägigen Verhältnisse der Erörterung unterzogen und Vorschläge zur Abhilfe dieser Übelstände erstattet wurden. Den Experten wurde eine Reihe von Fragen zur Beantwortung gestellt, und zwar insbesondere jene Frage betont, wie sich die Ergebnisse des Betriebes gestalten würden, wenn statt des Dampfbetriebes der elektrische Betrieb eingeführt würde. Diese Enquete hat am Schlusse des Jahres 1911 stattgefunden und nunmehr liegen die sämtlichen Gutachten und die Begründungen derselben in einem stattlichen Bande gedruckt vor. Dieselben empfehlen zumeist die Auflassung des Dampf-, und die Einführung des elektrischen Betriebes, sowie die Ergänzung des Stadtbahnnetzes durch ein Netz von elektrischen Untergrundschnellbahnen, wie sie derzeit schon in Berlin bestehen und noch weiters zur Ausführung in Aussicht genommen sind. Dagegen sind manche Sachverständige der Ansicht, daß angesichts der großen Kosten der Elektrifizierung der ohnedies an einem großen Betriebskostenabgang leidenden Wiener Stadtbahnen vorerst alle jene Mittel zur Anwendung zu kommen hätten, welche geeignet sind, auch den bestehenden Dampfbetrieb bedeutend zu verbessern. Diese sind auch der Ansicht, daß die Ergänzung des Stadtbahnnetzes durch den Anschluß desselben an die bestehenden Hauptbahnen zu erfolgen hätte, während die Untergrundschnellbahnen das bestehende Straßenbahnnetz zu ergänzen hätten. Eine Entscheidung über diese verschiedenen Ansichten ist angesichts der großen Kosten, sowohl jener der Elektrifizierung der Wiener Stadtbahnen, als der Herstellung der Untergrundschnellbahnen noch nicht erfolgt.

Es ist nun gewiß von sehr großem Interesse und von bedeutendem Werte, zu erfahren, daß nach Zeitungsnachrichten („Neue Freie Presse“ vom 1. Juni d. J.) bei der Stadt- und Ringbahn in Berlin, also jener Großstadt, deren Bevölkerungszahl von jener von Wien nur um ein Geringes verschieden ist und wo auch sonst so ziemlich ähnliche Betriebsverhältnisse bestehen, gegenwärtig ähnliche Fragen zu lösen sind, daher die in

Digitized by Google

dieser Angelegenheit in Berlin getroffenen oder beabsichtigten Maßnahmen auch für Wien vorbildlich sein dürften.

Zur Begründung der elektrischen Traktion der Berliner Stadt- und Ringbahn wird angeführt, daß die Personenfrequenz derselben im innerstädtischen Verkehre im Jahre 1895 75 Mill. und im Vorortеverkehre (analog unserem Anschlußverkehre an die Lokalstrecken der Hauptbahnen) 41, zusammen 116 Mill. betrug, im Jahre 1909 jedoch auf 157 Mill. im innerstädtischen und 137 Mill. im Anschlußverkehre, zusammen auf 294 Mill. gestiegen ist. Die preußische Staatseisenbahnverwaltung nimmt an, daß sich bei der stetigen Steigerung die Frequenz im innerstädtischen Verkehre im Jahre 1916 auf 206 Mill., jene des Anschlußverkehres auf 193 Mill., zusammen auf rund 400 Mill. Personen stellen wird und erklärt die Bewältigung dieses Verkehres mittels des Dampfbetriebes für unmöglich. Sie nimmt an, daß der elektrische Betrieb den Verkehr von 40 Zügen in der Stunde ($1^1/_2$ Minutenverkehr) gestatte und dieser Fahrplan sicherer als beim Dampfbetrieb eingehalten werden kann und auch billiger als dieser sei.

Gleichwohl hat die preußische Staatsbahnverwaltung nachdrücklichst hervorgehoben, daß ein günstiges finanzielles Ergebnis der elektrischen Traktion nur dann erzielt werden würde, wenn gleichzeitig eine Erhöhung der Fahrpreise einträte, da zum Beispiel im Jahre 1911 ein Betriebskostenabgang von Mk. 462.000 sich ergab. Nach den angestellten Berechnungen wird aber dieser Abgang sich auch beim elektrischen Betriebe sogar auf 2·3 Mill. Mark im Jahre 1916 belaufen.

Die preußische Regierung wurde deshalb vom Landtage aufgefordert, die Tariferhöhung derart vorzunehmen, daß auf eine angemessene Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals (zirka Mk. 245,000.000) Bedacht genommen werde.

In welchem Verhältnisse die Wiener Stadtbahnen zur Berliner Stadt- und Ringbahn stehen, ergibt sich nun aus dem Vergleiche der analogen statistischen Daten. Nach den offiziellen Daten, aus den von der Staatsbahndirektion Wien veröffentlichten „Mitteilungen über den Betrieb der Wiener Stadtbahnen“ geht folgendes hervor:

Das Wiener Stadtbahnnetz weist pro 1901 eine Frequenz von 32·2 Mill., pro 1912 eine solche von 45·3 Mill. aus, welche gegen die Frequenz der Berliner Bahnen mit 294 Mill. im Jahre 1909 wohl als sehr gering bezeichnet werden kann. In Wien ist die Frequenz im Jahresdurchschnitt um 1 Mill., in Berlin um fast 12 Mill. gestiegen, daher es ganz erklärlich ist, wenn eine so außerordentliche Maßnahme, wie es die Elektrifizierung der Berliner Stadt- und Ringbahn ist, als äußerst dringend erscheint, trotzdem sie ohne gleichzeitige Erhöhung der Tarife nicht geeignet ist, den Betriebskostenabgang zu beseitigen. Es ist daher bei der verhältnismäßig kleinen Frequenzsteigerung der Wiener Stadtbahnen gegenwärtig absolut nicht zu erwarten, daß die Elektrifizierung derselben einen finanziellen Erfolg zeitigen könnte. Dieser Ansicht haben auch fast alle Experten in der Enquete über die Sanierung der Wiener Stadtbahnen Ausdruck gegeben. Da auch die dermalige Frequenz nicht so groß ist, daß sie eine Zugsdichte von 20 Zügen in der Stunde (drei Minutenverkehr, für welchen die Wiener Stadtbahnen eingerichtet sind) bedürfen würde, so ist auch aus diesem Grunde gegenwärtig der Zeitpunkt noch nicht gekommen, um eine doppelt so große Zugsdichte durchzuführen, wozu natürlich die elektrische Traktion angewendet werden müßte.

Die auffallend großen Unterschiede in der Frequenz der Wiener und Berliner Stadtbahnen machen es aber dringend notwendig, die Ursachen derselben zu erforschen und es ist zu diesem Behufe geboten, den Verkehrswert der einzelnen Linien bei beiden Bahnen festzustellen.

Zuerst wird die Anlage der beiden Bahnen zu vergleichen sein. Die Berliner Ringbahn wurde an der damaligen Peripherie der dicht verbauten Stadt derart angelegt, daß sie die Bahnen und Bahnhöfe aller von Berlin ausstrahlenden Bahnen untereinander verbindet, und es ist dadurch möglich geworden, von allen Bahnhöfen nach und von allen Richtungen aus und einzufahren. Seither hat sich die Stadt vergrößert, und zwar ringförmig, was bei dem ebenen Terrain, in welchen Berlin gelegen, nur natürlich ist und daher führt die Ringbahn heute schon durch sehr dicht verbaute und bevölkerte Stadtteile, welche ihr eine bedeutende Frequenz sichern und die sich auch mit dem Fortschreiten der ringförmigen Verbauung der Stadt noch steigern muß. Die eigentliche Berliner Stadtbahn durchzieht das Herz der dichtverbauten Stadt und da sie viergeleisig angelegt ist und auch von Schnellzügen befahren wird, so haben sich in Mitte der dicht verbauten Stadt einzelne Stationen (Alexanderplatz und Friedrichstraße) zu kleinen Zentralbahnhöfen entwickelt, wodurch auch der Vororte- und Anschlußverkehr an die Hauptbahnen möglich ist. Infolgedessen ist auch die großartige Steigerung des innerstädtischen und Vorortеverkehres mit der Zunahme der Bevölkerung, welch letztere noch lange nicht abgeschlossen ist, selbstverständlich. Wie schon erwähnt, betrug der innerstädtische Verkehr im Jahre 1895 75 Mill., der Vorortеverkehr 41 Mill., zusammen 116 Mill. Personen;

im Jahre 1909 der innerstädtische Verkehr 157 Mill., der Vorortеverkehr 137 Mill., zusammen 294 Mill. Personen. Die Zunahme ist in beiden eine außerordentliche, besondes beim Vorortеverkehre.

Die Anlage des Wiener Stadtbahnnetzes, einschließlich der Verbindungs- und Donauuferbahn, zeigt

Digitized by Google

eine ziemliche Ähnlichkeit mit jener in Berlin. Es besteht an der äußersten Peripherie der Stadt eine geschlossene Ringbahn um die ganze am rechten Donauufer gelegene Stadt, welche Ringbahn in Heiligenstadt beginnt, die Vorortelinie, die Donauländе und die Donauuferbahn wieder bis Heiligenstadt umfaßt. Die Frequenz auf dieser Ringbahn betrug pro 1912 jedoch nur 5·7 Mill. Personen, ist also gegenüber der Frequenz der Ringbahn pro 1909 mit 157 Mill. geradezu minimal. Die Ursache liegt darin, daß die Verbauung an der äußersten Peripherie der Stadt noch eine sehr geringe ist, so daß diese Ringbahn größtenteils gänzlich unverbaute Gebiete oder solche mit sehr großen Lücken in der Verbauung durchzieht. Die eigentliche Wiener Stadtbahn, welche von Hütteldorf nach Heiligenstadt führt und außerdem noch die Gürtellinie umfaßt, entspricht so ziemlich dem Charakter der Berliner Stadtbahn, weil sie die am dichtesten verbauten und bevölkerten Stadtteile durchzieht und von einer Hauptbahn, der Westbahn, zu einer zweiten Hauptbahn, der Franz Josef-Bahn, geführt ist. Deren Frequenz pro 1912 betrug ohne den Anschlußverkehr an diese beiden Hauptbahnen 33·3 Mill. mit dem Anschlußverkehr zusammen rund 42 Mill. Personen. Außerdem besteht noch die Wiener Verbindungsbahn bis zum Nordbahnhofe, welche aber, obwohl sie teilweise ziemlich dicht verbaute Stadtteile durchzieht, auch für einen sehr starken Güterverkehr dient und keine größere Belastung im Personenverkehre zuläßt.

Die Anlage der Berliner Stadt- und Ringbahn ist also eine solche, daß sie nicht nur den Verkehr von und zu allen Bahnen und Bahnhöfen vermittelt, sondern auch den innerstädtischen Verkehr innerhalb der Stadt deshalb vermitteln kann, weil sie gänzlich verbaute und daher ziemlich gleichmäßig dicht bevölkerte Stadtteile durchzieht. Die Länge der Berliner Stadt- und Ringbahn auf die Flächeneinheit der dicht verbauten Stadtteile bezogen, ist eine ziemlich geringe, während die Länge der Wiener Stadtbahnen auf diese Einheit bezogen, eine verhältnismäßig sehr große ist. Vergleicht man die Situationspläne der beiden Städte, so findet man auf den ersten Blick, daß die Vergrößerung von Berlin auf einem verhältnismäßig viel kleinerem und ebenem Raume, und, wie schon erwähnt, ringförmig stattgefunden hat, während die Vergrößerung Wiens sich infolge des koupierten Terrains strahlenförmig entwickelte.

Längs dieser Strahlen ist zwar die Verbauung teilweise auch sehr vorgeschritten, aber die Stadtgebiete zwischen den einzelnen Strahlen sind noch vielfach, besonders in größerer Entfernung von den älteren Stadtteilen, gar nicht oder nur sehr wenig verbaut und bevölkert.

Es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn die Frequenz der Wiener Stadtbahnen gegenwärtig noch eine geringe ist; mit der fortschreitenden Verbauung und der Zunahme der Bevölkerung muß sich wohl dieselbe konstant heben. Das ist aber nur sehr langsam möglich.

Die nachfolgende Tabelle bringt die Entwicklung des Stadtbahnverkehres in den letzten Jahren, und zwar bloß für die eigentlichen Stadtbahnen (ohne Verbindungs-, Donauländе- und -uferbahn) zur Anschauung, wobei der innerstädtische und Anschlußverkehr nach den „Mitteilungen über den Stadtbahnbetrieb der Staatsbahndirektion Wien", entsprechend der Fußnote auf Seite 3 derselben, getrennt ermittelt wurde.

Jahr	Anzahl der in den Stadtbahnstationen verkauften Fahrkarten	Anzahl der verkauften Fahrkarten			Verbleibt innerstädtischer Verkehr
		von Westbahnstationen nach der Stadtbahn	von Franz Josef-Bahnstationen nach der Stadtbahn	von und nach der Stadtbahn (Anschlußverkehr)	
1907	29,798.304	584.958	880.089	2,930.094	28,333.257
1908	28,224.826	682.510	1,191.140	3,747.308	26,759.779
1909	29,815.556	717.349	1,245.406	3,925.510	27,852.801
1910	22,715.009	791.196	1,424.625	4,431.642	30,499.188
1911	35,998.576	1,017.762	1,713.884	5,468.292	32,366.930
1912	38,840.332	1,070.186	2,057.656	6,255.684	35,712.490

Die Steigerung der Frequenz vom Jahre 1907 bis 1912 beträgt daher im Anschlußverkehre 113%, im innerstädtischen Verkehre 26·1%. Der Anschlußverkehr hat sich also verdoppelt, der innerstädtische Verkehr hat jedoch nur um ein Viertel zugenommen.

Die Ursache dieser auffälligen Differenz in der Steigerung des Anschluß- und innerstädtischen Verkehres ist und kann, wie aus den „Mitteilungen über den Betrieb der Wiener Stadtbahnen" zu entnehmen ist, nur darin zu suchen sein, daß der Besuch der Lokalstrecken durch den Verkehr der Stadtbahnzüge vor und nach denselben bedeutend erleichtert und auch verbilligt wird. Es ist für den Fahrgast viel bequemer, wenn er von allen Stadtbahnhaltestellen eine Fahrt auf die Lokalstrecken unternehmen und ebenso bei der Rückfahrt in allen diesen Haltestellen aussteigen kann; er ist also nicht bemüssigt, auf dem betreffenden Bahnhof seine Fahrt anzutreten oder zu beenden, sondern er kann hiezu die nächstgelegene Haltestelle der Stadtbahn benützen. Bei größeren Entfernungen seines Wohnortes von dem betreffenden Hauptbahnhof, erwächst zumeist noch eine Auslage für die Benützung der Straßenbahn zum Hauptbahnhof.

Als man daher im Jahre 1908 alle Lokalzüge der Franz Josefbahn (mit Ausnahme von drei Zügen nach Tulln) über die Stadtbahnen leitete, stieg der Anschlußverkehr derselben sofort um 817.306 Personen im ersten Jahre. Die Zahl der auf die Stadtbahnen geleiteten Westbahn-Lokalzüge war und ist bedeutend geringer, denn nach der gegenwärtigen Sommerfahrordnung verkehren noch je zirka

Digitized by Google

16 Züge zum und ab Westbahnhof. Die Steigerung des Anschlußverkehres der Westbahn in den Jahren 1907 bis 1912 beträgt $2 \times (1{,}070.186 - 584.958) = 560.456$ Personen, während jene auf der Franz Josefbahn $2 \times (2{,}057.656 - 880.089) = 2{,}355.034$ Personen, also mehr als der vierfache betrug.

Aus diesen, aus den offiziellen Daten geschöpften Ausführungen geht wohl ganz unzweifelhaft hervor, daß die Überleitung des Lokalverkehres aller Bahnen auf die Stadtbahnen ehestens durchgeführt werden sollte. Hiezu ist bezüglich der Westbahn nur eine Änderung der Fahrordnung nötig. Die Aspangbahnzüge verkehren zum Teile schon ab und zum Hauptzollamt. Bei der Nordbahn besteht schon die Schienenverbindung zur Stadtbahn, doch ist der Stadtbahnhof mit dem eigenen Verkehre, insbesonders mit dem Güterverkehre schon so belastet, daß nur sehr wenig Stadtbahnzüge durch den Nordbahnhof werden verkehren können. Die Nordwestbahn und die Staatseisenbahn stehen mit der Stadtbahn in keiner direkten Schienenverbindung, auch ist deren Lokalstreckenverkehr noch kein sehr intensiver. Der wichtigste und größte Lokalverkehr ist jener der Südbahn, derselbe sollte daher an die Stadtbahn herangezogen werden, was aber rationell nur durch die Herstellung einer Verbindungsbahn zwischen der Stadt- und Südbahn geschehen kann. In der Enquete über die Sanierung der Wiener Stadtbahn wurde diese Verbindung empfohlen, auch hat sich seither ein Konsortium um die Vorkonzession derselben beworben und das generelle Projekt hiefür verfaßt und schon vorgelegt und um die Anordnung der Trassen-Revisions- und Stationskommission gebeten. Die weiters notwendigen Maßnahmen zur Förderung des Anschlußverkehres sollten also eingehendst studiert und nach und nach durchgeführt werden. Es sei noch erwähnt, daß der Südbahnlokalverkehr (in der Strecke Wien—Vöslau—Leobersdorf allein) zirka 10 Mill. Personen beträgt (nach amtlichen Quellen) und die Annahme, daß derselbe die Frequenz auf der Stadtbahn analog wie jener auf der Franz Josefbahn in kurzer Zeit steigern wird, wodurch die Frequenz der Stadtbahnen um mindestens 6 Mill. zunehmen würde, nicht bezweifelt werden kann. Die Hebung des innerstädtischen Verkehrs der Stadtbahnen kann, wie schon erwähnt, nur nach Maßgabe der Verbauung der äußeren Stadtbezirke erwartet werden, doch kann diese Verbauung dadurch gefördert werden, daß die Fahrordnung und die Tarife den Prozeß der Verlegung der Wohnsitze in die äußeren Bezirke erleichtern. Diese Maßnahmen können ebenfalls baldigst durchgeführt und das Ziel schneller erreicht werden.

Die Intensität dieses Prozesses läßt sich aus der Zahl der verkauften Zeitkarten ganz gut beurteilen, wie die nachfolgende Tabelle zeigt, welche sich aber nur auf die drei Hauptlinien der Stadtbahn und auf die Gesamtzahl der Monatskarten beschränkt, wobei jene II. und III. Zone und II. und III. Klasse zusammengezogen sind.

Im Jahre	Obere Wientallinie		Untere Wientallinie		Anmerkung
	I. Zone	II. und III. Zone	I. Zone	II. und III. Zone	
1908	9.864	43.439	14.984	19.174	—
1909	10.168	48.239	16.957	17.882	—
1910	11.825	49.493	20.037	20.736	—
1911	11.871	34.037	20.098	12.087	—
1912	12.329	34.503	19.271	14.381	—

Im Jahre	Donaukanallinie		Gürtellinie		Anmerkung
	I. Zone	II. und III. Zone	I. Zone	II. und III. Zone	
1908	11.923	11.087	16.090	20.242	—
1909	12.578	12.692	16.728	21.030	—
1910	14.783	14.994	19.849	24.919	—
1911	13.475	8.935	18.938	15.475	—
1912	12.843	8.839	19.014	14.966	—

Die Gesamtzahl der verkauften Monatskarten überhaupt betrug daher

Im Jahre	Obere Wientallinie	Untere Wientallinie	Donaukanallinie	Gürtellinie	Zusammen
	II. und III. Zone				
1908	53.303	32.158	23.000	36.332	144.793
1909	58.407	34.839	25.270	37.758	156.274
1910	61.318	40.773	29.777	44.768	176.636
1911	45.908	32.185	22.410	34.413	134.916
1912	46.832	33.652	21.682	33.980	136.146

Aus diesen Ziffern geht folgendes hervor:

Die größte Zahl von Monatskarten weist die obere Wientallinie insgesamt, besonders aber in der II. und III. Zone auf, ein Beweis, daß die Verlegung der Wohnsitze aus dem Stadtinneren in die äußeren entfernteren Bezirke, welche den meisten Bedarf an Monatskarten erzeugt, rasch vorschreitet. Die Fahrpreiserhöhung im Jahre 1911 hat auf die Steigerung dieses Prozesses sehr nachteilig gewirkt, indem die Zahl der Monatskarten II. und III. Zone sich auf allen Stadtbahnlinien bedeutend verminderte, und zwar von 110.142 Stück im Jahre 1910 auf 70.534 pro 1911 das ist um 36%.

Wenn nun auch zu erhoffen ist, daß die mit 1. April 1913 durchgeführte Auflassung der III. Zone bei den Monatskarten sowie die Erweiterung der II. Zone derselben auf die sämtlichen Linien der Stadt- und Verbindungsbahn, eine Vermehrung der Monatskarten herbeiführen dürfte, so wird es wohl längere Zeit dauern, um den großen Ausfall wieder hereinzubringen.

Aus dieser Tabelle ergibt sich die Tatsache, daß der ständige Verkehr in der I. Zone ein ziemlich konstanter ist; den größten Bedarf an Monatskarten I. Zone weisen die untere Wientallinie und die Gürtellinie mit durchschnittlich 20.000 bezw. 19.000 Stück auf und ist auch die Zahl der verkauften Monatskarten I. Zone, durch die Preiserhöhung und die Ver-

Digitized by Google

minderung des Geltungsgebietes von 3·5 auf 3 *km* nicht wesentlich beeinflußt worden.

Der Effekt, den die Verminderung des Geltungsgebietes der Monatskarten I. Zone erzielte, ist also fast Null, weshalb diese Maßnahme nicht als notwendig bezeichnet werden kann. Die geringen Schwankungen in der Zahl der Monatskarten I. Zone lassen erkennen, daß die Stadtahhnen nicht nur auf größere Entfernungen den Straßenbahnen Konkurrenz machen können, sondern auch auf geringeren Entfernungen, also auch in der I. Zone, und zwar infolge des billigeren Stadtbahntarifes überhaupt. Der normale Fahrpreis der Stadtbahn für 3 *km* beträgt 10 Heller, auf der Straßenbahn jedoch 14 Heller (wozu noch zumeist der „Trinkgeldkreuzer" kommt). Die Preisdifferenz bei einmaliger Fahrt beträgt daher 4 bezw. 6 Heller, bei Tour- und Retourfahrt aber schon 28 bezw. 32 Heller auf der Straßenbahn, gegen 20 Heller auf der Stadtbahn, also 8 bis 12 Heller weniger. Bei täglicher viermaliger Fahrt (während der 25 Wochentage, welche Zahl sicherlich nicht zu hoch ist) würden sich die Kosten der normalen Karten auf $10 \times 25 \times 4 = \text{K } 10$ stellen, während die Monatskarte III. Klasse, I. Zone nur K 5 kostet, mithin um 50% billiger ist. Eine täglich viermalige Fahrt mit der Straßenbahn würde ohne „Trinkgeldkreuzer" $4 \times 25 \times 14 = \text{K } 14$ kosten, also um K 9 pro Monat teurer sein.

Diese Preisdifferenz ist so groß, daß es keinem Zweifel unterliegt, daß bei einer Verlängerung der I. Zone der Stadtbahn sehr viele Personen, welche jetzt die Straßenbahn benützen, sich der Stadtbahn zuwenden dürften. Über das Ausmaß dieser Verlängerung wäre zu bemerken, daß dieselbe höchstwahrscheinlich sich mit 2 *km* als praktisch erweisen dürfte. Die erste Stadtbahnzone wäre dann zirka 5 *km* (immer mit einer Haltestelle zwischen 4 und 5 *km* schließend) lang, bei welcher Länge der Straßenbahntarif schon sehr oft 20 Heller beträgt! Um diesen Erfolg zu erproben, würde es sich empfehlen, die Verlängerung der I. Zone zuerst auf 5 *km* durchzuführen und erst dann, wenn sich das Resultat nicht als besonders günstig herausstellen würde, auf 4 *km* Zonenlänge zurückzugehen. Auch eine Erhöhung des Fahrpreises der Monatskarten I. Zone von K 5 auf K 6 dürfte angesichts der größeren Leistung der Bahn als gerechtfertigt erscheinen. Aber auch die innerstädtische Frequenz der Stadtbahnen mit normalen Fahrkarten I. Zone würde sich sicher bedeutend erhöhen, weil die Benützung der Stadtbahn unbedingt billiger wird, als jene der Straßenbahn.

Die preußische Regierung und die parlamentarische Vertretung haben ferner anerkannt, daß jene Teile des Berliner Eisenbahnnetzes, welche in Wechselwirkung mit dem Fernverkehre und dem Staatsbahnnetze überhaupt stehen, der Staatseisenbahnverwaltung vorbehalten bleiben, aber auch mit erheblichen Kosten ausgestaltet werden müssen; und daß der Bau von Bahnen, welche nur dem innerstädtischen Schnellverkehr dienen würden, nicht in den Rahmen des Staatsbahnbetriebes, sondern den Gemeinden und dem Privatkapital zu überlassen ist. Aus dieser Äußerung geht hervor, daß auch in Wien weder der Stadtbahnbetrieb durch die Gemeinde oder durch Private, noch der Bau und Betrieb der Untergrundschnellbahnen vom Staate geführt werden soll. Eine Alimentierung der Stadtbahnen durch die Untergrundschnellbahnen ist, wie dies schon mehrmals nachgewiesen wurde, keinesfalls zu erwarten, sondern im Gegenteile, es ist mit hoher Wahrscheinlichkeit zu befürchten, daß diese Schnellbahnen den bestehenden Stadtbahnen stark Konkurrenz machen und das finanzielle Ergebnis derselben, welches ohnehin ein trauriges ist, noch verschlechtern würden.

Diese Grundsätze wären auch bezüglich der Wiener Stadt- und Schnellbahnen zu befolgen. Vorerst sollte die Ausgestaltung des Wiener Eisenbahnnetzes im allgemeinen und im besonderen jener Linien erfolgen, welche dem Anschluß an die Lokalstrecken der Hauptbahnen dienen.

Sodann oder auch gleichzeitig sollten die Wiener Bahnhöfe dahin saniert werden, daß sie für den Lokalgüterverkehr leistungsfähiger werden, was durch Zentralisierung des Güterzugsverkehres und der Rangierung der Güterzüge sowie durch die Überleitung aller Lokalzüge auf die Stadtbahnen sicher erreicht würde.

Die Elektrifizierung der Stadtbahnen wäre erst dann vorzunehmen, wenn es auch möglich ist, gleichzeitig eine Tariferhöhung ohne voraussichtliche Schädigung der Einnahmen vorzunehmen, wobei ein Zugsverkehr alle drei Minuten, d. i. also 20 Züge in der Stunde, noch auf längere Zeit genügen dürfte. Zur Verbilligung der Elektrifizierungskosten wären elektrische Lokomotiven zu verwenden, welche in den Anschlußstationen der Hauptbahnen durch Dampflokomotiven (bezw. umgekehrt) ersetzt werden, und ein eigenes Elektrizitätwerk zu erbauen, um den Strompreis selbst bestimmen zu können.

Daß daneben noch mancherlei kleinere Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtbahnbetriebes getroffen werden können, insbesondere, wenn die Verkehrsbedürfnisse eingehends studiert und denselben so weit als möglich ehestens nachgekommen und zu diesem Zwecke eine besondere Betriebsleitung der Stadtbahnen bestellt wird, ist gewiß unzweifelhaft und ist diese Maßnahme auch in der Enquete empfohlen worden.

Zum Studium der Ausgestaltung des Wiener Hauptbahnnetzes und der Sanierung der Wiener Bahnhöfe, um deren Leistungsfähigkeit zu erhöhen, ist eine „Bahnhofkommission" eingesetzt, über deren Tätigkeit noch wenig in die Öffentlichkeit gelangte. Es würde

Digitized by Google

für dieses Studium nur vorteilhaft sein, wenn hiefür durch einen allgemeinen Wettbewerb die Grundlage für eine großzügige Lösung der Wiener Bahn- und Bahnhoffragen geschaffen würde.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Die Thermolokomotive. Die neuartigste aller Lokomotiven, die sogenannte „Thermolokomotive", hat die Strecke von Winterthur über Basel, Straßburg, Frankfurt bis Berlin mit eigener Kraft und ohne Anstände zurückgelegt. Die „Thermolokomotive" ist eine Konstruktion des Oberbaurates Adolf Klose und wurde zum Teil von der Firma A. Borsig in Tegel erbaut, während die Motoren von der Firma Gebrüder Sulzer in Winterthur geliefert und eingebaut wurden.

Die Thermolokomotive unterscheidet sich von den bisherigen Lokomotivarten dadurch, daß sie nicht durch Dampf oder Elektrizität, sondern durch Dieselmotoren angetrieben wird. Der Dieselmotor, der sich einer immer weiteren Verbreitung erfreut und in dem viele die Großkraftmaschine der Zukunft sehen, wird seit einiger Zeit auch anstatt der Dampfmaschine oder der Turbine zum Antrieb von Schiffen verwendet. Daß er sich auch für den Lokomotivbetrieb in ganz besonderem Maße eignet, hat die neue Thermolokomotive und die von ihr auf ihrer ersten Fahrt zurückgelegte weite Strecke bewiesen.

Man kann heute natürlich noch nicht sagen, welche technische und wissenschaftliche Bedeutung in dieser neuen Maschine steckt, ob sie die altehrwürdige Dampflokomotive verdrängen und das Vordrängen der elektrischen Zugkraft verhindern wird. Der Dieselmotor ist in den letzten Jahren gut durchkonstruiert worden und wird von vielen wegen seiner Wirtschaftlichkeit für den Motor der Zukunft gehalten. Da er mit fast jedem Öl, den billigen Rückständen aus der Petroleumraffination, sogar mit Teeröl betrieben werden kann, so ist die von ihm erzeugte Krafteinheit viel billiger als bei der Kohlendampfmaschine. Die Lokomotive wie die Elektrizitätsindustrie werden also den Probefahrten der Thermolokomotive mit gespannter Aufmerksamkeit folgen müssen.

Die Thermolokomotive gleicht von außen fast einem D-Zugwagen; nur sitzen die kleineren Fenster hoch, dicht unter der Decke. Der sonst an den meisten Lokomotiven angehängte Tender, der Kohlen und Wasser aufnimmt, fehlt. Das Heizmaterial besteht ja hier nicht aus Kohlen, sondern aus Rohöl. Vorn und hinten ist je ein Führerstand, so daß beim Wechseln der Richtung keine Drehscheibe in Tätigkeit zu treten braucht; lediglich der Führer wechselt seinen Platz. Die Lokomotive vermag mit einer Geschwindigkeit von 100 *km* pro Stunde zu fahren; sie gehört also zum Typus der Schnellzuglokomotiven. Trotzdem ist sie nicht, wie diese es jetzt meist zu sein pflegen, vorn zugespitzt oder keilförmig ausgestaltet. Sie hat vielmehr gerade Stirnwände, eine Anordnung, die deshalb getroffen wurde, weil sich die in einer geraden Wand angebrachten, zum Ausguck für den Lokomotivführer bestimmten Fenster viel weniger leicht beschlagen als die in einer schief sitzenden. Außerdem trägt die Stirnwand noch eine Öffnung, in welche die zur Gewinnung von Preßluft nötige Luft einströmt.

Zum Betrieb der Lokomotive dienen zwei Dieselmotoren, von denen der eine vierzylindrige als Triebmotor dient und infolgedessen mit den Triebrädern gekuppelt ist. Der zweite Motor läuft unabhängig und stellt mit Hilfe von Pumpen hochgespannte Preßluft her, die zum Anfahren und Manövrieren benützt wird. Das Anfahren geschieht in der Weise, daß Druckluft in den Triebmotor strömt, so daß dieser zunächst als Druckluftmotor arbeitet. Sobald eine entsprechende Geschwindigkeit erreicht ist, wird der Triebmotor auf das Dieselverfahren umgeschaltet und arbeitet dann als Dieselmotor weiter. Die Preßluft des unabhängig laufenden Motors kann in gewissen Fällen dann noch weiter zum Verstärken des Triebmotors Benützung finden.

Die erste deutsche Thermolokomotive wurde auf ihrer ersten Fahrt von der Schweiz nach Berlin durch Ingenieure und Beamte des Preußischen Eisenbahnzentralamtes geführt und begleitet.

Sie soll zunächst auf der Linie Berlin—Potsdam—Magdeburg fahren.

Ein neues Eisenbahnsignal, mit dessen Einführung alle farbigen Signale in Fortfall kommen würden, wird seit einiger Zeit auf den Stationen Tempelhof und Mariendorf im Betriebe erprobt. Es ist ein vom Regierungs- und Baurat Roudolf-Berlin konstruiertes Formsignal, das die üblichen drei Signalbilder „Freie Fahrt", „Halt" und „Langsam Fahren" durch senkrechte bezw. wagrechte oder schräge Stellung des Signalarmes zeigt. Der letztere besteht nicht aus einem Flügel oder Balken, sondern aus einem schmalen, 2·6 Meter langen Parabolspiegel, der in der Mitte um eine im Mast befestigte Welle drehbar ist. Ein Doppeldrahtzug mit Stellhebel bringt den Signalarm in der üblichen Weise in Bewegung. Die Stellung des Flügels wird auch von hinten durch einen kleinen Parabolspiegel, der auf dem Rücken des großen Spiegels sitzt, sichtbar gemacht. Die Spiegel werden so grell beleuchtet, daß der helle Signalarm aus viel größeren Entfernungen unterschieden werden kann, als dies bei den heutigen grünen und roten Laternen der Fall ist. Bei Tage fällt die Beleuchtung des Signalflügels natürlich fort. Die Reinigung des mit Aluminium-Bronze angestrichenen Spiegels geschieht von einer Plattform aus, die Lampen können bei Gasbeleuchtung von unten aus gespeist und bedient werden; bei Azetylenbeleuchtung stellen sich die Betriebskosten auf rund 20 Pfennig pro Tag. Die Herstellungskosten des Signals sind verhältnismäßig gering. Das Roudolfsche System hat sich bei Tage, wie bei Nacht und Nebel gut bewährt; es dürften daher bald umfangreichere Versuche mit demselben angestellt werden.

Versuche mit Schnellbremsen. In mehreren Direktionsbezirken der preußischen Staatseisenbahnen wurden in der letzten Zeit schnellfahrende Züge mit einer Bremse versuchsweise ausgerüstet, die die Bremswege wesentlich verkürzt, so daß das Überfahren von Haltesignalen selbst dann zuverlässig vermieden wird, wenn die Schnellbremse erst am Vorsignal eingesetzt wird. Der Umstand, daß die Reibung zwischen Bremsklotz und Rad bei abnehmender Geschwindigkeit zunimmt, führt dazu, den Bremsdruck bei den hohen Geschwindigkeiten der Züge möglichst zu erhöhen, ohne befürchten zu müssen, daß ein Feststellen der Achsen, also ein Schleifen der Räder auf den Schienen hiedurch eintreten könnte. Bei abnehmender Zuggeschwindigkeit erhöht sich diese Reibung immer mehr und wird schließlich so groß, daß sie von der Umfangskraft des rollenden Rades nicht mehr überwunden wird. In diesem Augenblick würde also ein Feststellen der Achsen erfolgen, was aber unbedingt vermieden werden muß und auch tatsächlich vermieden wird, dadurch, daß ein mit dem Bremsklotz in Verbindung stehender Bremsdruckregler in Tätigkeit tritt und aus den Bremszylindern die Druckluft soweit herausläßt, bis nur noch ein Druck von etwa 1 Atm. in denselben vorhanden ist. Dieser Druck muß in den

Digitized by Google

Bremszylindern erhalten bleiben, um ein unbeabsichtigtes Inbewegungsetzen des zum Stillstand gebrachten Zuges auf dem Gefälle zu vermeiden. Der höhere Bremsdruck wird bei Wagen und Tendern der Versuchszüge durch Einschaltung eines zweiten Bremszylinders erreicht, dessen Kolbenstange mit der des ursprünglichen Bremszylinders gemeinsam auf dasselbe Bremsgestänge wirkt. Um bei Verwendung von zwei Bremszylindern einen zu starken Abfall des Luftdruckes im Hilfsluftbehälter zu vermeiden, wird außer diesem noch ein Zusatzhilfsluftbehälter eingeschaltet, der jedoch nur bei Einsetzen der Schnellbremse in Tätigkeit tritt, während bei gewöhnlichen Betriebsbremsungen die Druckluft nur aus dem Hilfsluftbehälter nach beiden Bremszylindern gelangt. Die Ausrüstung der Lokomotivbremse — abgesehen von der Tenderbremse wie oben erwähnt — bleibt durch die Anordnung der Schnellbremse unberührt. — Die Versuche werden noch weiter fortgesetzt.

CHRONIK.

Unentgeltlicher Samariterkurs des Wiener Freiwilligen Rettungsinstitutes. Montag den 6. Oktober 1913 beginnt in dem Saale des Jugendbundes Landstraße, Wien, III. Göllnergasse 29, ein völlig unentgeltlicher Samariterkurs des Wiener Freiwilligen Rettungs-Institutes (Direktion Wien, I. Naglergasse 3). In diesem Kurse wird alles Wichtige über erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen theoretisch und praktisch durch Dr. med. univ. Karl G. Panesch, Chefarzt des Institutes, vorgetragen. Hiebei werden auch praktische Übungen in künstlicher Atmung, Wundverbänden, Schienenanlegen, Wiederbelebungen, Transport usw. durch Dr. med. Karl G. Panesch und durch den Demonstrateur Josef Schmalz vorgenommen. Der Kurs wird jeden Montag in den Monaten Oktober, November, Dezember fortgesetzt. Beginn jedes einzelnen Vortrages und der praktischen Übungen um $^1/_2$8 Uhr abends. Keine Einschreibgebühr. Eintritt frei für jedermann ohne Karten.

Unentgeltlicher Stenographieunterricht. Der Zentralverein für Faulmannsche Stenographie unterrichtet unentgeltlich — in nur sieben Briefen vollständig — Anfänger in der am leichtesten erlernbaren und keiner anderen an Verwendbarkeit nachstehenden Faulmannschen Stenographie.

Anmeldungen und Anfragen sind an den Zentralverein für Faulmannsche Stenographie, Wien, VI/$_2$ Marchettigasse 11, zu richten.

Stenographie, Maschinschreiben usw. In der Fachschule Gutsch, Wien, II. Leopoldsgasse 26, beginnen im September und anfangs Oktober l. J. neue Anfänger- und Fortbildungskurse für Stenographie, Maschinschreiben, Buchhaltung, kaufmännisches Rechnen sowie für englische, französische und deutsche Sprache, deren Besuch sich nicht nur für diejenigen, die diese Fächer von berufswegen kennen müßen, sondern auch für alle diejenigen empfiehlt, die Bildung überhaupt suchen. Der Unterricht wird auf gewissenhafteste und populärste Weise auch in Abendkursen erteilt.

Für Mitglieder unseres Clubs wird das Unterrichtshonorar ermäßigt.

Einschreibungen werden täglich von 8 Uhr vormittags bis 9 Uhr abends vorgenommen.

Der deutsche Volksbildungsverein eröffnet nächste Woche folgende Unterrichtskurse: *a*) Sonntagskurs, für Buchhaltung, kaufmännisches Rechnen, Gewerbe-, Handels- und Wechselrecht, kaufmännischer Briefstil und Gabelsberger Stenographie; *b*) Hochschulkurs für Rede- und Vortragskunst für Maturanten; *c*) volkstümlicher Redekurs sowie *d*) Abendkurse für kaufmännische Fächer. Staatlich geprüfte Professoren und Fachlehrer sowie beschränkte Teilnehmerzahl verbürgen beste Unterrichtserfolge. Zur Anmeldung genügt eine Postkarte an die Geschäftsstelle des „Deutschen Volksbildungsvereins", Wien, IV. Technikerstraße 9.

Der Film als Fremdenverkehrsförderer. Vorführung in der Wiener Urania am 29. September 1913.

Unter den Propagandamitteln zur Förderung des Reiseverkehrs in und nach Österreich hat sich die Benützung kinematographischer Aufnahmen vorzüglich bewährt. Doch hat die Erfahrung auch gelehrt, daß das Gros des Kinopublikums den Vorführungen von Städte- und Landschaftsbildern ein geringeres Interesse entgegenbringt als nervenanspannenden Dramen und drastisch komischen Episoden. Die k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft hat nun unter Beteiligung des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten den Versuch gemacht, dramatische Vorgänge und heitere Episoden in landschaftlich hervorragende Gegenden des österreichischen Reisegebietes zu verlegen. Auf diese Art gewinnen die Kinodramen und Komödien an Bildungswert, während andererseits die tote Landschaft durch die dramatischen Vorgänge belebt wird. Für die Ausführung dieser neuen Idee wurde die Firma Eclair (Wiener-Autoren-Film) gewonnen. Der Direktor der Aufnahmeabteilung dieser Firma, akademischer Maler Kornelius Hintner, hat die ihm gestellte Aufgabe durch seine „Freilicht-Dramen und -Komödien" glänzend gelöst. Sehenswerte Gebirgs- und Meeresszenerien, deren Österreich so viele besitzt und für die die Reiselust im In- und Auslande geweckt zu werden verdient, bilden das Milieu für die „Freilicht-Komödien". Aus dem reichhaltigen Programm der Vorführung vor geladenem Publikum am 29. September sei nur erwähnt die Semmering-Komödie „Zwischen zwei Feuern", die die Herrlichkeiten unseres Semmering-, Rax- und Schneeberggebietes zur vollen Geltung bringt. Doch nicht nur dieses Gebiet, sondern auch das Salzkammergut, Tirol die österreichische Riviera und Dalmatien spielen in anderen Vorführungen ihre Rolle.

Die Reklamekraft dieser neuen, für den Vertrieb in aller Herren Länder bestimmten Films steht wohl außer Zweifel und der „Film als Fremdenverkehrsförderer" wird gewiß regem Interesse des Publikums begegnen.

Neue Bahnlinie im südlichen Kaukasus von Borschom nach Kars und Olti. Während an der kachetinischen Bahn Tiflis—Kachetien und entlang des Südabhangs vom Großen Kaukasus bis Nucha und Baku, parallel der transkaukasischen Bahn Batum—Tiflis schon rüstig gearbeitet wird, ist nun wie der „Export"-Berlin mitteilt, ein neues Projekt einer Bahn von Borschom nach Kars (202 Werst à 1066·8 *km*) mit einer Abzweigung nach dem nur einige Kilometer von der türkischen Grenze liegenden Olti (146 Werst) genehmigt und wird nächstens in Angriff genommen werden. Bis zum bekannten südkaukasischen Badeort Borschom, Besitztum des Großfürsten Nikolai Michailowitsch — zirka 70.000 km^2 — geht von der Station Michailowo der transkaukasischen Bahn eine breitspurige Zweigbahn ab; von dort führt einstweilen eine schmalspurige Bahn (37 Werst) nach Bakuriani, am Fuße des armenischen Hochplateaus, dessen Ränder hier bis zu 9351′ ansteigen, dahinter breitet sich die an Seen reiche armenische Hochebene aus.

Digitized by Google

Abgesehen von strategischen Gründen, der Schaffung einer zweiten Bahn zur südlichen Grenze — die erste ist Tiflis—Dschulfa an der persischen Grenze — waren rein ökonomische Gründe bei der Bewilligung dieser Linie maßgebend. Vor allem kamen hier in Betracht die kolossalen Steinkohlenlager im Kreise Olti. Aber noch andere Naturschätze hat das Land, das die neue Linie durchschneiden soll. Nicht weniger als 260.000 Dessätinen der Krone gehörender Wälder stehen hier wegen Mangels an Verkehrswegen gänzlich unbenützt. In Transkaukasien, namentlich in Tiflis, wird jährlich für zirka fünf Millionen Rubel Bau- und Brennholz aus dem Oberlauf der Wolga verschrieben. Zudem gibt es in dem genannten Rayon 2000 Dessätinen Obst- und Weingärten und über 300.000 Dessätinen (à 1·0925 *ha*) Ackerland. Aber für ihre zahlreichen Produkte haben die Bewohner fast keinen Absatz, weil die Wege fast ganz fehlen und zum Transport nur die schwerfälligen zweiräderigen Karren (Arben) und Saumtiere verwendet werden können. Ganz besonders reich ist aber die Gegend an herrlichen Weideplätzen (zirka 600.000 Dessätinen Sommer- und Winterweiden), welche ungeheuren Herden von Großvieh und Pferden, Schafen und Ziegen reichliches Futter geben. Die berühmten Plateaus von Achalkalaki und Achalzych, die auf zwei bis drei Fuß mit Schwarzerde (verwitterte Laven) bedeckt sind, liegen zu beiden Seiten der Bahn. Während das Getreide in diesen Höhen (durchschnittlich 6000′ und darüber) nicht immer reif wird, wächst das Gras hier wunderbar, und die Viehzucht gewinnt die Oberhand über den Ackerbau. Um aber diese rationell und mit Erfolg zu betreiben, fehlt es der Bevölkerung an der gehörigen Intelligenz und dem nötigen Unternehmungsgeist. Die Bahn wird dies alles ändern und die Gegend wird in kurzer Zeit eine Hauptbezugsquelle für Schlachtvieh und Milchprodukte nicht nur für den Kaukasus, sondern auch für Rußland werden.

Wie der ganze Kaukasus, so ist auch dieser Rayon reich an allen möglichen nützlichen Mineralien, wie Steinkohle, Kupfer- und Eisenerze, Steinsalz, Quecksilber, Antimon, Asbest, Infusorienerde usw. Die betreffenden Lager sind meist noch nicht gehörig untersucht. Die größte Ausdehnung haben die Steinkohlenlager von Olti, die sich 40 Werst in die Länge und 10 Werst in die Breite erstrecken, entlang der neuen Bahnlinie bis zur türkischen Grenze.

LITERATUR*).

Deutsche Rundschau für Geographie. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Professor Dr. Hugo Hassinger, XXXIV. Jahrgang 1911/12. (A. Hartlebens Verlag in Wien, jährlich 12 Hefte zu K 1·25.) Gediegenheit und Reichhaltigkeit des Inhaltes haben die „Deutsche Rundschau für Geographie“ beliebt und weit verbreitet gemacht. Ein großer Stab von Mitarbeitern liefert eine Fülle von Originalartikeln, die wissenschaftlich gehalten, aber in leicht lesbarer Form geschrieben, Fachmann wie Laien befriedigen. Mannigfaltig und reichhaltig sind die kleinen Mitteilungen aus allen Zweigen der Erdkunde. Vorzügliche Reproduktionen photographischer Aufnahmen und die jedem Hefte beigegebene Karte bilden besondere Vorzüge dieser Fachzeitschrift.

Neue Balkankarten. Der in der rumänischen Hauptstadt am 10. August l. J. abgeschlossene Friedensvertrag hat die Landverteilung unter den Balkanstaaten in der Hauptsache festgelegt; nur die Grenzlinien des neuen Staates Albanien wurden von der Londoner Botschafterkonferenz bestimmt, ebenso, wie seinerzeit im Londoner Präliminarfrieden vom 30. Mai die bulgarisch-türkische Grenze, die infolge des neuerlichen Vormarsches der türkischen Armee noch nicht aktiviert worden ist. Alle diese Neugestaltungen zeigen zwei neue bei Artaria & Co. in Wien erschienene Karten, die von Dr. K. Peuker nach verschiedenen amtlichen Quellen bearbeitet wurden: die Detailkarte der „Zentralen Balkanländer zwischen Adria und Pontus“ (110/70 *cm*), sehr reich beschrieben, im großen Maßstabe 1 : 864.000, bringt alle Details südlich bis zur griechischen Grenze (Preis K 3), während die Übersichtskarte „Südosteuropa“ (1 : 2 Millionen) außer den eigentlichen Balkanstaaten noch ganz Rumänien und das ganze Ägäische Meer mit der Aufteilung der kleinasiatischen Inseln enthält. (Preis K 1·80.)

*) Auf Seite 196 der Nr. 24 vom 15. September l. J. ist die unzutreffende Überschrift „Literatur“ zu streichen.

CLUB-NACHRICHTEN.

Wechsel im Clubsekretariate. Der bisherige Clubsekretär Inspektor d. R. Hermann Loos sah sich aus Gesundheitsrücksichten veranlaßt, um Enthebung von dem Posten des Clubsekretärs anzusuchen. Der Ausschußrat, der den äußerst pflichttreuen und gewissenhaften Funktionär nur ungern scheiden lassen wollte, mußte schließlich in Würdigung der vorgebrachten triftigen Gründe die Resignation annehmen. Am 15. August d. J. wurde die Enthebung des Inspektor Loos in besonders feierlicher Weise durchgeführt, indem der Clubpräsident, Exzellenz Dr. v. Wittek im Beisein des Kassiers, Revidenten Nowak dem abtretenden Clubsekretär in Anerkennung der besonders ersprießlichen Dienstleistung ein Ehrengeschenk in Form einer mit Widmung versehenen goldenen Taschenuhr überreichte. Hiebei spendete der Präsident der außerordentlich gewissenhaften und erfolgreichen Dienstleistung des scheidenden Clubsekretärs schmeichelhafte Worte der Anerkennung und gab dem Bedauern des Ausschußrates Ausdruck, einen so verläßlichen und eifrigen Verwalter der Sekretariatsgeschäfte verlieren zu müssen. Schließlich sprach Seine Exzellenz den Wunsch aus, daß sich das Befinden des Scheidenden in Bälde bessern möge. Inspektor Loos dankte mit bewegten Worten für die ehrende Anerkennung seiner Leistungen; es erfülle ihn mit Stolz, daß Seine Exzellenz die Enthebung vom Amte persönlich vollzogen habe und ersuchte, dem Ausschußrate seinen Dank für die wertvolle Ehrengabe übermitteln zu wollen. Als Nachfolger des Inspektor i. R. Loos übernahm am 1. September d. J., kaiserlicher Rat, Oberinspektor d. R. Raimund Woitischek die Führung der Sekretariatsagenden, die er bereits während der Krankheit seines Vorgängers äußerst umsichtig und fachkundig vertretungsweise besorgt hatte.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate September 1913:

Eingetreten sind als wirkliche Mitglieder die Herren: Emanuel Kapp, Ober-Ingenieur der k. k. Nordbahndirektion; Ing. Sigmund Gang, Inspektor der k. k. Nordbahndirektion; Ing. Architekt Otto Robert Trnik, Bauassistent der k. k. österr. Staatsbahnen; Ing. Friedrich Langfelder, Baukommissär der k. k. österr. Staatsbahnen.

Ausgetreten sind die Herren wirklichen Mitglieder: Dr. Ferdinand Östreicher, Inspektor der k. k. Nordbahndirektion; Moriz Kessler, Ober-Inspektor der k. k. Nordbahndirektion; Alexander Popowicz, Inspektor der k. k. Nordbahndirektion; Dr. Renée Gerber, Bahnkonzipist der k. k. österr. Staatsbahnen; Gustav Hofbauer, Adjunkt der k. k. priv. Südbahngesellschaft.

Gestorben ist das wirkliche Mitglied: Wenzel Holeczek, Ober-Inspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R.

Stand mit Ende September 1913: 2 Ehrenmitglieder, 676 wirkliche und 51 unterstützende Mitglieder, zusammen 729 Mitglieder.

Neue Begünstigung*).

Berthold **Bing,** Photographisches Atelier, Wien, I. Franz Josefs-Kai 1. Anweisungen zum ermäßigten Bezuge von Photographien usw. sind im Clubsekretariate erhältlich.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.
Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher
Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 26. Wien, den 15. Oktober 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Gegenbesuch des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrtsbeamten-Club Budapest in Wien — Club-Anzeigen. — Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. Von L. Kohlfürst. (Fortsetzung.) — Dreißig Jahre Arlberg. — Monatschronik: September 1913. Chronik: Personalnachrichten. Der Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Freiherr von Winterstein-Stiftung. Unentgeltliche Esperantokurse und Vorträge über das Weltsprachenproblem. Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Juni 1913. Stand der Eisenbahnbauten in Österreich mit Ende des ersten Halbjahres 1913. Die Längen der österreichischen Eisenbahnen. Die erste Querbahn durch Australien. — Literatur: Österreichisches Kursbuch. — Patentbericht. — Club-Nachrichten.

Gegenbesuch des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrtsbeamten-Club Budapest in Wien.

Der ungarische Eisenbahn- und Schiffahrtsbeamten-Club veranstaltet auf unsere Einladung als Gegenbesuch unserer Reise nach Budapest in der Zeit vom 24. bis 26. Oktober l. J. einen Ausflug nach Wien.

Für den Aufenthalt unserer verehrten Gäste wurde das nachfolgende Programm zusammengestellt. An die P. T. Herren Clubmitglieder erging mittels Zirkulare die höfliche Einladung, sich (mit ihren Familienangehörigen) an diesen Veranstaltungen möglichst zahlreich zu beteiligen, um hiedurch unseren Kollegen einen herzlichen Willkomm zu bieten und denselben den Aufenthalt angenehmst zu gestalten.

Anmeldungen werden bis einschließlich 13. Oktober d. J. im Clubsekretariate entgegengenommen, woselbst auch alle weiteren Auskünfte erteilt werden.

Der Präsident: v. Wittek.

Programm

für den Besuch des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrtsbeamten-Club in Wien.

Freitag, 24. Oktober 1913.

Begrüßung der um 6 Uhr 50 Min. abends am k. k. Staatsbahnhofe eintreffenden Gäste durch das Präsidium und den Ausschußrat des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

½9 Uhr abends: Begrüßungsmahl im Saale des Konzerthauses.

Samstag, 25. Oktober 1913.

½9 Uhr vormittags: Rundfahrt mit Salonwagen der städtischen Straßenbahnen durch Wien. Zusammenkunft: II. Bezirk, Aspernbrückengasse (Einmündung Praterstraße). Besichtigung des Eisenbahn-Museums, des kunsthistorischen Museums, der k. k. Hofburg und der Schatzkammer.

½2 Uhr nachmittags: Zwanglose Zusammenkunft (Lokalbestimmung folgt nach).

½5 Uhr nachmittags: Empfang der Gäste von seiten der k. k. österr. Staatseisenbahnverwaltung.

Abends: Theaterbesuch.

Sonntag, 26. Oktober 1913.

9 Uhr vormittags: Fahrt mit Sonderwagen der städtischen Straßenbahnen (Zusammenkunft wie oben) nach Grinzing, von da mit Automobilen auf den Kobenzl; Spaziergänge daselbst.

12 Uhr mittags: Dejeneur im Schloßhotel Kobenzl.

2 Uhr nachmittags: Rückfahrt zum Hotel Continental (II. Bezirk, Praterstraße).

Für obige Veranstaltungen werden Couponhefte verabfolgt, welche den P. T. Gästen bei der Ankunft übergeben werden und für Mitglieder des Club österreichischer Eisenbahn-Beamten und deren Angehörige im Clubsekretariate erhältlich sind.

Die Herren Clubmitglieder werden eingeladen, bei diesen Veranstaltungen das Clubabzeichen zu tragen und bei dem Begrüßungsmahle am 24. Oktober im Frack zu erscheinen.

Wien, im Oktober 1913.

Club-Anzeigen.

Die Eröffnung der Vortragssaison 1913/14 findet Dienstag den 28. Oktober 1913, ½7 Uhr abends, im Festsaale des niederösterreichischen Gewerbevereines, I. Eschenbachgasse Nr. 11, mit dem Vortrage des Herrn Dr. Franz Fuchs, Abteilungsvorstand des Deutschen Museums in München, über: **„Aufbau und das Wesen der Materie“** mit Film- und Skioptikonbildern statt.

Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Vom Monate November 1913 bis Ende März 1914 erscheint die „Österreichische Eisenbahn-Zeitung“ an jedem Montag. Demgemäß erscheint die nächste Nummer (Nr. 27) am 3. November 1913.

Digitized by Google

Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn.

Von L. Kohlfürst.

(Fortsetzung zu Nr. 22.)

Bevor aber noch die allerersten Staatstelegraphenlinien (Wien—Brünn und Lundenburg—Olmütz) den eigenen Betrieb aufnahmen, erfolgte ihre erste Ausnützung im Februar 1847 für Eisenbahnzwecke. In dieser Zeit standen nämlich im Thayagebiete sowohl als namentlich an der über die Donau führenden großen Eisenbahnbrücke bei Wien außergewöhnliche Schädigungen durch Hochwasser zu befürchten und die Kaiser Ferdinand-Nordbahn (eröffnet 1838) hatte zur Durchführung eines Notstanddienstes in ihren Stationen Floridsdorf und Lundenburg je einem Bainschen Nadelapparat in die neue Staatsleitung eingeschaltet und mit dem am Nordbahnhof errichteten, aber noch nicht eröffneten Staatstelegraphenamt verbunden. In den improvisierten Zwischenstationen Floridsdorf und Lundenburg wurden die Apparate von den Eisenbahningenieur-Assistenten Ritter v. Czikany und Anton Schefczik*) bedient.

Übrigens hatte die Nordbahndirektion bereits im Jänner desselben Jahres an die Regierung das Ansuchen**) gerichtet, die neue Anlage für den Bahndienst mitbenützen zu dürfen; ehe hierüber eine endgültige Erledigung erfloß, war jedoch der Bahngesellschaft angesichts der drohenden Hochwassergefahr das Zugeständnis gewährt worden, die fertiggestellte Leitung zu Meldungen über den Eisgang benutzen zu dürfen. Der aus diesem Anlaß durch Vermittlung des damaligen Leiters der österreichischen Staatstelegraphen Herrn Hofrat Dr. Andreas Baumgartner herabgelangte amtliche Bescheid lautete:

„Seine Exzellenz der Herr Hofkammerpräsident*) haben laut hohem Dekrete vom 3. Februar l. J., Zahl 199 E. P. in anbetracht der Gefahren, von welchen der Eisenbahnbetrieb durch den bevorstehenden Eisgang bedroht ist, zu gestatten befunden, daß die Beförderung der auf diesen bezugnehmenden Nachrichten zwischen Wien, Floridsdorf, dann Lundenburg des elektromagnetischen Staatstelegraphen stattfinde. Die Mitteilungen der Nachrichten von Wien aus hat durch einen von mir bestimmten Beamten, die Übernahme der Nachrichten in Floridsdorf und Lundenburg und die Beförderung von Floridsdorf und Lundenburg nach Wien durch ein von der löblichen Nordbahndirektion im Einvernehmen mit mir gewähltes Organ der Nordbahn zu geschehen. Die Aufstellung der Apparate in Floridsdorf und Lundenburg geschieht auf Kosten der Gesellschaft. Diese Bewilligung gilt nur für die Zeit der angedeuteten Gefahren und erlischt, wenn diese vorüber sind, außer es hat die eben im Zuge befindliche Verhandlung über die Benützung des Staatstelegraphen ein anderes Resultat zur Folge, sie ist aber ausdrücklich an die Bedingung geknüpft, daß nur Mitteilungen mittels des Telegraphens gemacht werden, die sich auf den Eisenbahndienst beziehen, jeder Mißbrauch aber sorgfältig vermieden werde."

Betreffs des vorhin erwähnten Ansuchens der Nordbahn wegen Mitbenützung der Staatstelegraphenlinie für den Eisenbahndienst erfolgte die Genehmigung und Regelung erst am 7. Juli 1847 durch einen Telegraphenvertrag, laut welchem die Bahnverwaltung die Befugnis erhielt, in ihren Stationen auf ihre Kosten Apparate in die Leitung einzuschalten und ihre Depeschen auf der ganzen Linie zu befördern, wobei allerdings den Staatsdepeschen der Vorrang und den landesfürstlichen Telegraphenbeamten die Kontrolle der Bahndepeschen vorbehalten blieb. Zur Gegenleistung verpflichtete sich die Nordbahn jährlich 1000 fl. C.-M. als Beitrag für die Leitungsunterhaltung zu entrichten, ferner ohne Entschädigung die Aufstellung des Leitungsgestänges auf ihrem Grund und Boden zu gestatten, weiters die Überwachung der Leitung und bei Beschädigungen die provisorische Wiederherstellung durch die Bahnwächter unentgeltlich durchführen zu lassen, den Angestellten der k. k. Staatstelegraphen freie Fahrt zu gewähren und schließlich in Wien und Brünn oder wo sonst auf Nordbahnstationen Staatstelegraphenämter ein-

*) Geboren am 16. Jänner 1825 in Theyn bei Leipnik in Mähren, studierte am Lyzeum in Olmütz und an der Technik in Wien; im Juli 1845 trat er als Ingenieurassistent in die Dienste der Kaiser Ferdinand-Nordbahn. Die eingehende Sachkenntnis im Telegraphendienste, die er sich gleich anfänglich erworben hatte sowie die nennenswerten Verdienste, welche ihm hierin bezüglich mancherlei wertvoller Verbesserung, insbesonders des Bainschen Telegraphensystems, zugesprochen werden mußten, gaben den Anlaß, daß ihm schon 1848 die Aufsicht über das ganze Telegraphennetz der Nordbahn überantwortet wurde und daß er vom Freiherrn v. Baumgartner — namentlich als dieser das Portefeuille des Handelsministers innehatte — wiederholt Anträge zum Übertritt in den Staatstelegraphendienst erhielt. Mit 1. Juli 1865 wurde Schefczik zum Vorstand der Geschäftsabteilung für Telegraphenangelegenheiten der Nordbahn und zugleich zum Leiter des Wagenabrechnungs- und Evidenzbureau dieser Bahnanstalt ernannt, von welchen Ämtern er das erstere bis 1888 und letzteres bis 1893 bekleidete. Am 1. Mai 1879 zum Oberinspektor befördert, trat er als solcher am 1. Februar 1893 in den Ruhestand und starb am 16. Dezember 1893. Schefczik hat 1864 ausgedehnte Studienreisen im Elsaß, in Holland, Belgien und Deutschland sowie 1878 in England und Frankreich unternommen; 1866 war er mit dem goldenen Verdienstkreuz mit der Krone ausgezeichnet worden. Er zählte unter den ersten in Österreich, die sich mit der Photographie beschäftigten und war auf diesem Gebiete sowie auf jenem der Astronomie und des Telegraphenwesens auch publizistisch tätig. Schefczik war, wie Gintl, derjenige, dem schon vor länger als einem halben Jahrhundert der Gedanke an eine drahtlose Telegraphie vorschwebte und der eifrig bestrebt war, seine Ansicht durch praktische Versuche zu erhärten. Bei einem solchen, 1863 mit Erfolg zwischen den beiden Donauufern Wien, Frachtenbahnhof und Floridsdorf vorgenommenen Versuche war der Schreiber dieser Zeilen persönlich anwesend.

**) „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie" 1898, Bd. III, S. 96.

*) Carl Friedrich Kübeck Freiherr v. Kübau.

Digitized by Google

gerichtet würden, die erforderlichen Amtsräume unentgeltlich beizustellen.

Auch die damals bestandenen nördlichen und südlichen k. k. Staatsbahnen, längs welchen im gleichen Jahre Telegraphenlinien erbaut worden waren, durften diese Anlagen im Interesse des Bahndienstes mitverwenden, was sich jedoch bald als unzulänglich erwies und namentlich der Direktion der verhältnismäßig bereits verkehrsreichen Nordbahn neuerliche Veranlassung gab, mit einem Gesuch vom 6. November 1847 um die Herstellung eines besonderen Drahtes für den Eisenbahndienst zu bitten, wozu gegen die Bedingung der Kostentragung und einer entsprechenden Abänderung des oben angeführten Vertrages am 26. Juni 1848 die staatliche Zustimmung erfolgte.

Vom Jahre 1849 angefangen, hatten bereits alle damals bestehenden Eisenbahnen ihre besonderen Telegraphenlinien. Ein Handelsministerialerlaß vom 29. Jänner 1850 bestimmt sogar ausdrücklich, daß längs der Staatseisenbahnlinien grundsätzlich stets mindestens z w e i Telegraphenleitungen vorhanden sein müssen, wovon eine lediglich für den Bahndienst vorzubehalten sei. Ein Zusammenlegen des Staatstelegraphendienstes mit dem Bahndienst war also von da an ausgeschlossen und nur für Störungsfälle blieb eine gegenseitige Aushilfe vorgesehen; ebenso können im Mobilisierungsfall, im Kriegsfall oder auch unter anderweitigen das öffentliche Wohl betreffenden Umständen die Bahntelegraphen herangezogen werden.

Für die Telegraphenstationen der k. k. Staatsbahnen übernahm die Staatstelegraphenverwaltung die Lieferung der Apparate; den Privatbahnen blieb es überlassen, diese sich selbst anzuschaffen; doch war die Wahl des Apparatsystems der Genehmigung der Regierung unterworfen. Desgleichen unterlagen die telegraphischen Nachrichten der Eisenbahnen der Kontrolle der Staatsverwaltung.

3. D a s R e c h t s v e r h ä l t n i s z w i s c h e n S t a a t u n d E i s e n b a h n e n r ü c k s i c h t l i c h d e r E r r i c h t u n g v o n T e l e g r a p h e n. Insoweit die Errichtung von Eisenbahntelegraphen das Staatsregal berührt, wird die Zulassung in einigen Staaten, beispielsweise in R u ß l a n d, Fall für Fall, in den Eisenbahnkonzessionen ausdrücklich aufgenommen, anderwärts, wie z. B. in B e l g i e n schließt wohl auch, laut Eisenbahnkonzessionsgesetz, die Eisenbahnkonzession an sich gleichzeitig das Recht zur Errichtung und zum Betriebe eines Telegraphen ein. In den d e u t s c h e n S t a a t e n und ebenso in Ö s t e r r e i c h bestand ursprünglich ein verwandtes Verhältnis, indem daselbst ohne besonderer gesetzlicher Unterlage, lediglich nach der sich herausgebildeten Gepflogenheit stillschweigend das Recht zur Herstellung des Bahnbetriebstelegraphen als verbunden angesehen wurde.

In Ö s t e r r e i c h findet sich erst im Eisenbahnkonzessionsgesetz vom Jahre 1854 — ausgegeben mit Ministerialverordnung vom 14. September 1854 — eine Bestimmung, welche im Rückschluß erkennen läßt, daß vom Staate die Anlage des Bahntelegraphens als die natürliche Konsequenz des Bahnunternehmens anerkannt wird. Der betreffende § 10, lit. *h*, welcher, wie erwähnt, eben auch nur im Rückschluß das Recht der Herstellung eines Eisenbahntelegraphen einbegreift, lautet: „Die Eisenbahnunternehmungen haben die Errichtung einer Staatstelegraphenleitung auf ihrem Grund und Boden oder die Benützung ihrer allfälligen e i g e n e n Telegrapheneinrichtungen unentgeltlich zu gestatten".

Vom Jahre 1871 angefangen, enthalten die Konzessionen für österreichische Eisenbahnen, sofern es sich um Vollbahnen handelte, nachfolgende erweiterte Bestimmungen:

§ 7. „Die Bahnunternehmung hat die Verpflichtung der Staatstelegraphenverwaltung die Herstellung von Telegraphenleitungen längs der Bahn auf ihrem Grund und Boden ohne besondere Vergütung desselben zu gestatten. Die Telegraphenverwaltung hat sich jedoch über den Platz der Aufstellung mit der Bahnunternehmung zu verständigen.

Ferner hat die Bahnunternehmung die Überwachung der hergestellten Leitung durch ihr Bahnpersonal ohne Entgelt zu übernehmen. Dagegen hat die Bahnunternehmung auch das Recht, die Drähte für die Bahntelegraphen an die Pfähle der Staatstelegraphen zu befestigen. Die Benützung der Bahnbetriebstelegraphen bleibt, wenn von der Staatsverwaltung in bezug auf Staatsdepeschen nicht eine besondere Verfügung sowie in bezug auf Privatdepeschen nicht eine Übereinkunft getroffen wird, ausschließlich auf die den Bahndienst betreffenden Mitteilungen beschränkt und steht daher diese Benützung unter dem Einfluß und der Aufsicht der Staatsverwaltung.

Die Bahnunternehmung übernimmt die Verpflichtung, die für den Bahnbetrieb und die Signalisierung erforderlichen Leitungen auf eigene Kosten entweder nach Anordnung oder durch Vermittlung der Staatstelegraphenanstalt herzustellen, einzurichten und zu unterhalten.

Die Staatsverwaltung behält sich das Recht vor, die Bahnbetriebsleitungen auch für Staats- und Privatkorrespondenzen verwenden zu lassen.

Der Staatsverwaltung steht es frei, die Drähte des Staatstelegraphen an den Stützen der Bahnbetriebslinien anzubringen oder selbständige Leitungen auf dem von den Konzessionären eingelösten oder sonst für Bahnzwecken benutzten Grund und Boden ohne jede Vergütung oder Entschädigung anzulegen.

Zur Beaufsichtigung und Instandhaltung solcher Staatslinien hat die Bahnunternehmung durch das Bahnpersonal unentgeltlich mitzuwirken.

Die Bahnunternehmung ist weiters verpflichtet, auf ihren Bahnstrecken die Materialien und Requisiten der Staatstelegraphenanstalt nach den für Militärtransporte gültigen Tarifen zu befördern und in ihren Bahnhöfen und Stationen unentgeltlich zu lagern und zu verwahren.

In allen vorerwähnten Beziehungen ist die Bahnunternehmung gehalten, mit der Staatstelegraphenverwaltung ein besonderes Übereinkommen zu treffen."

Digitized by Google

In jedem Einzelfall werden die in § 7 der Eisenbahnkonzessionen angeführten Grundzüge — ausschließlich der Bestimmungen über die Ausnützung des Eisenbahntelegraphen für den Staats- und Privatdepeschendienst — durch einen „Telegraphenvertrag" des näheren festgelegt, in welchem namentlich auch die vom Bahnunternehmen der Staatstelegraphenanstalt für die laufende Instandhaltung der Eisenbahntelegraphenleitung zu leistenden Jahresgebühren — in der Regel von 15 Gulden für jede Meile der ersten und 10 Gulden für die Meile jeder weiteren Leitung — aufgeführt waren. Rücksichtlich dieser Verträge enthielt das Staatstelegraphenverordnungsblatt Nr. 8 vom 7. Juni 1877 die Normalfassung, nach der sich die Landesregierungen in den verschiedenen Provinzen einheitlich zu richten hatten.

Was hingegen die Bestimmungen über die Beförderung von bezahlten Privatdepeschen oder von Staatsdepeschen anbelangt, so erfolgte deren Regelung stets durch ein besonderes „Übereinkommen", welches nicht das Feststehende des Telegraphenvertrages besitzt, weil die Staatstelegraphenverwaltung infolge der jeweiligen, neuen Beschlüsse des internationalen Telegraphenvereines wiederholt genötigt ist, die Telegraphenordnung abzuändern, welchen Änderungen dann auch die Bahnen im gedachten übertragenen Wirkungskreis Rechnung zu tragen haben und die namentlich bei den Gebühreneinnahmen, der Bemessung der Gebührenanteile der Bahn und bei der gegenseitigen Abrechnung zum Ausdruck kommen. Das älteste „Übereinkommen" dieser Art stammt aus dem Jahre 1854, eine späteres vom April 1868, ein weiteres vom 1. Jänner 1876 usw. und dieselben hatten natürlich für alle Bahnen gleichlautend Geltung. Notwendig werdende außergewöhnliche Nachträge werden wohl auch nur durch Ministerialerlässe — beispielsweise k. k. Handelsministerialerlaß vom 4. April 1874, Zahl 10.924 oder vom 11. Mai 1875, Zahl 10.405 — vorläufig verordnet, bis wieder ein neues „Übereinkommen" zustande kommt.

Alle in Punkt 3 angeführten Regelungen haben, wie schon weiter oben in Betracht gezogen worden ist, bereits in den ersten Vereinbarungen zwischen Staat und Kaiser Ferdinand-Nordbahn ihren Ausgang genommen; ihre Weiterung und Ausgestaltung erfolgte dann insbesonders zu der Zeit des ersten Systemwechsels im Ausbau des österreichisch-ungarischen Eisenbahnnetzes, welcher bekanntlich darin bestand, daß der Staat von 1855 angefangen nicht nur die Errichtung und Ausführung neuer Bahnen einstellte, sondern überhaupt auch den Besitz und Betrieb der bis dahin von ihm erbauten und betriebenen Bahnen an Privatgesellschaften übertrug. Durch den zweiten, anfangs der Achtzigerjahre des verflossenen Jahrhunderts beginnenden Systemwechsel, das heißt durch die Verstaatlichung von Privatbahnen und der Wiederaufnahme des Baues von Staatsbahnlinien hat jedoch das Verhältnis zwischen Staatstelegraphen und Eisenbahnen, was die aus dem Telegraphenmonopol abgeleiteten Vorrechte einerseits, bezw. Zwangspflichten andererseits anbelangt, keine irgendwie nennenswerte Änderung mehr erfahren, da an Stelle der Privatbahnen der Eisenbahnfiskus getreten ist und die aus dem Besitzwechsel sich ergebenden Abweichungen lediglich formeller Natur sind.

4. Entwicklung des Bainschen Nadeltelegraphens. Der Bain sche Nadelapparat*) wurde 1841 erfunden, 1843 in England patentiert, 1845 auf der South Western-Bahn vor den Lords der Admiralität versucht und noch im gleichen Jahre durch Dr. Waidele nach Österreich gebracht, ferner im Jahre 1846 zuerst auf der Linie Edinburg—Glasgow und in demselben Jahre einige Monate später auch in Österreich in Dienst genommen. Seiner damaligen ersten Anordnung nach bestand er aus zwei Drahtrollen**), in denen sich zwei halbkreisförmig gebogene, auf einer gemeinsamen wagrechten Messingachse senkrecht befestigte Magnetstäbe bewegen konnten. Je nach der Richtung eines Stromes, der durch die innerhalb eines Kästchens angebrachten Spulen gesendet wurde, erfolgte die Ablenkung des Magnetstabsystems nach rechts oder links, was sich durch einen aus dem Kasten herausreichenden Zeiger ersichtlich machte. Aus einer bis vier solchen Zeigerablenkungen waren die telegraphischen Zeichen gebildet. Als Sender diente ein Stromwender mit acht Schleifkontakten und einem aus dem Apparatkasten vorstehenden Schalterhebel mit Handgriff, der während der Ruhelage senkrecht nach abwärts stand, für die Stromgebungen zum Telegraphieren jedoch nach rechts oder nach links geschoben werden mußte. Von dieser ursprünglichen Form waren die ersten auf der Kaiser Ferdinand-Nordbahn zwischen Wien und Floridsdorf versuchten Apparate***), welche jedoch für die endgültige Verwendung im Betriebe erst noch eine vollständige Umgestaltung erfuhren.

Zuvörderst wurde der Sender vom Zeichengeber getrennt und dem ersteren die Gestalt eines Doppeltasters gegeben; am Zeichengeber hingegen wurden die Solenoide nebst den Magnetstäben wagrecht gelegt und eine Fortsetzung der Drehachsenspeiche als Zeiger angeordnet. Besonders wertvoll war es, daß man diesen Zeiger als Klöppel ausgestaltete und ihm rechts und links in der reinen Quint abgestimmte Schellen als Anschlag gab. Auf diese Weise wirkten die Zeichen nicht nur aufs Auge, sondern auch aufs Gehör und sie gestatteten nun auch eine Erhöhung der Elementarzeichen von zwei (links, rechts) auf vier (links kurz, links lang, rechts kurz, rechts lang) und dadurch die Verminderung der Kombinationen auf zwei Elemente fürs gewöhnliche und auf drei Elemente fürs strenge Alphabet. Im ersteren waren nämlich *b* und *p*, ebenso *c* und *z*, *d* und *t* $\bar{d}$, *e* und *ō*, *g* und *k*, *h* und *ch*,

*) Vgl. Zetzsches „Handbuch der Telegraphie", Bd. I, S. 182.

**) Vgl. F. Petrina: „Der elektrische Telegraph auf den österreichischen Eisenbahnen", Prag 1846.

***) Vgl. Schnirch: „Zeitschrift des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines" 1849, S. 129.

Digitized by Google

dann *i*, *j* und *y* sowie *u* und *w* immer durch je ein und dasselbe Zeichen dargestellt; wichtiges wurde daher zur Vermeidung von Mißverständnissen dreizifferig dargestellt.

Diese verbesserten Anordnungen des Bain-Apparates wurden in den Jahren 1846 und 1847 nach den Anordnungen von Baumgartner, Schnirch, Dr. Wilhelm Gintel und Schefczik in Eklings*) mechanischer Werkstätte in Wien, und zwar vorwiegend durch Johann Leopolder, dem nachmaligen Besitzer dieser Firma, ausgeführt.

Der erste österreichische Eisenbahnbeamte, welcher sich mit der technischen Einrichtung und der Behandlung der Bain schen Telegraphen vertraut zu machen Gelegenheit fand, war Ingenieurassistent Schefczik. Derselbe nahm an den Verbesserungen des Nadelapparates auch werktätigen Anteil, indem er zuvörderst die Anbringung eines Richtmagnetes vorschlug und durchführte, dessen Aufgabe es war, das störende Nachschwingen des Klöppels nach den einzelnen Nadelablenkungen zu verhindern und den Rückgang in die Ruhelage zu beschleunigen und zu sichern. Da auch die als Doppeltaster ausgeführten Sender (Kommutatoren) ihrer vielen Stromschlußstellen wegen und weil bei jedem Tasterdruck immer zwei Kontaktfedern gleichzeitig betätigt werden mußten, vieles zu wünschen übrig ließen, konstruierte Schefczik einen in jeder Beziehung zweckmäßigen Doppeltaster. Letzterer besaß nur zwei Ruhe- und zwei Arbeitskontakte und ist im Jahre 1847 in der Nordbahnwerkstätte Lundenburg angefertigt worden, aber erst etwa acht Jahre später gelangte er zur allgemeinen Verwendung, weil einer der Tastenkontakte dauernd mit dem Zinkpol der Batterie verbunden sein mußte, und von den ausschlaggebenden Persönlichkeiten der Staatstelegraphenverwaltung die Befürchtung gehegt worden war, es könne durch diesen Batterieanschluß eine bedenkliche Fehlerquelle in die Linie gebracht werden. Sehr wertvoll waren auch mehrfache von Schefczik erdachte Verbesserungen der für den Betrieb des Bain-Telegraphen in Österreich ausschließlich verwendeten Smee schen Zink-Platin-Batterie, worüber späterhin noch näheres zu erwähnen sein wird.

Es erscheint keineswegs uninteressant, festzustellen, daß die ersten Telegraphenbeamten in Österreich durchwegs nur technisch gebildeten Ständen entnommen waren. Die Staatsverwaltung verwendete, nachdem die ersten Einleitungen für die Errichtung elektrischer Telegraphen bereits getroffen waren, für die Bauausführungen vorerst lediglich Eisenbahningenieure und späterhin für diese Arbeiten sowie als Dienstleiter der neu entstehenden Haupttelegraphenämter zumeist ehemalige Genie- oder Artillerieoffiziere, während für den Depeschendienst junge Techniker angestellt, vorwiegend jedoch aus dem Armeestand übernommene Oberfeuerwerker, Pionierfeldwebel und namentlich Bombardiere herangezogen wurden. Bei den Eisenbahnen aber waren es anfänglich ausnahmslos nur Ingenieure, welche den Telegraphendienst ausübten.

Auf den österreichischen Eisenbahnen — Staatsbahnen wie Privatbahnen — welche zur Zeit der Einführung des elektrischen Telegraphen bestanden haben und auf allen, welche etwa noch innerhalb eines Dezenniums hinterher in Betrieb gesetzt worden sind, war nämlich die Teilung des Dienstes wesentlich anders durchgeführt, wie jetzt. In jeder Station gab es technische Betriebsbeamten, durchwegs Absolventen der damaligen polytechnischen Lehranstalten, den Mutterstätten der derzeitigen technischen Hochschulen, und die sogenannten Expeditsbeamten, welche beide Beamtenkörper einander ohne engere Beziehungen beigeordnet waren. Den letzteren oblag die Auf- und Abgabe, Verladung und Verrechnung der Güter, die Ausgabe der Fahrkarten und überhaupt die Wahrnehmung aller aus dem Transportunternehmen hervorgehenden kaufmännischen Geschäfte der Station. Die technischen Betriebsbeamten — je nach der Bedeutung, Lage und Wichtigkeit der Station mit einem Ingenieurassistenten, einem Ingenieur oder einem Oberingenieur an der Spitze — hatten alle baulichen Unterhaltungsarbeiten, ebenso die Streckeninstandhaltung (Bahnerhaltung) eines bestimmten Bezirkes, ferner dort, wo ein Heizhaus vorhanden war, die Leitung der Zugförderung und der kleinen Reparaturswerkstätten, überall den gesammten Materialdienst und insonderheit den Verkehrsdienst, bezw. die Fahrdienstleitung über. Aus letzterem Grunde war ihnen auch die Ausübung des Telegraphendienstes von selbst zugefallen und davon kam es eben, daß letzterer nach seiner ersten Einführung bei den österreichischen Eisenbahnen und noch ein paar Jahre später ausschließlich in den Händen von Technikern lag. Erst als in der Mitte der Fünfzigerjahre des verflossenen Jahrhunderts die Zahl der Züge zunahm und namentlich auch der Nachtverkehr ein regerer geworden war, so daß sich eine dauernde Apparatbesetzung als nötig herausstellte, wurden aus dem Dienerstande intelligentere Elemente zur Erlernung und Ausübung des Telegraphendienstes herangezogen, die Telegraphengehilfen oder Telegraphisten hießen, ihre Dienstvorrichtung aber immer nur unter Verantwortung des fahrdienstleitenden technischen Beamten ausüben durften.

Das Erlernen der Alphabete und das Abgeben von Depeschen bot keine Schwierigkeiten, wohl aber das Aufnehmen der anlangenden Nachrichten, wie der Verfasser der vorliegenden Schrift sich mit lebhaftem Nachgefühl an die dabei empfundene Aufregung und Angst heute noch erinnert. Um beim Lesen mitkommen zu können, durfte man nämlich gar nicht erst Zeit daran verlieren, auf den Zeichenapparat hinzusehen, sondern die Depeschen sollten in größter Eile niedergeschrieben und der Einlauf daher lediglich nach dem Gehör aufgenommen werden. Die in dieser Weise durch Geübte — selbst besser veranlagte Beamte brauchten übrigens mehrere Monate, bevor sie diese Fertigkeit erlangten — erzielte Geschwindigkeit war.

*) Vgl. „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie", Wien 1898, Bd. III, S. 101.

Digitized by Google

namentlich was die gewöhnlichen durch Abkürzungen darstellbaren Bahndienstdepeschen und Zugmeldungen anbelangt, tatsächlich größer als die, welche sich mit dem damaligen Morseschreibapparate erreichen ließ. Irrtümer kamen im allgemeinen nur bei Anfängern vor, welch letztere jedoch von vorhinein „langsames Spiel" — wofür ein besonderes Dienstzeichen bestand — anfordern durften und die Wiederholung des Zweifelhaften verlangen mußten.

Als größte Schattenseite wurde der Umstand empfunden, daß bei stattgehabten Mißverständnissen nicht leicht und mitunter überhaupt gar nimmer festgestellt werden konnte, wo und von wem der Fehler gemacht worden ist. So kam es beispielsweise im Winter 1861 zwischen Leipnik und Weißkirchen zu einem schweren Unfall durch das Gegeneinanderfahren zweier Güterzüge, weil der Telegraphenbeamte der einen Station Halt gegeben, der der anderen Station Frei verstanden haben wollte. An beiden Stellen waren die Telegraphenprotokolle ordnungsmäßig mit der übereinstimmenden Gebe-, bezw. Empfangszeit geführt. Danach sowie in anbetracht aller sonstigen Nebenumstände war und blieb es der betreffenden Erhebungskommission ganz unmöglich, herauszubringen, welche der sich entgegenstehenden Aussagen der beiden Telegraphenbeamten, die zugleich als Fahrdienstleiter für die verunglückten Züge die Verantwortung trugen, die richtige gewesen ist. Solche und ähnliche Fälle haben die Annahme des Morseschreibers sehr gefördert und in der Fachwelt ein gewisses Mißtrauen gegen die beleglosen Nachrichteneinrichtungen zurückgelassen, welches sich lang später noch gelegentlich der Einführung der Telephone und der Morseklopfer immer wieder geltend machte und wohl heute noch nicht ganz erloschen sein dürfte.

Die Verdrängung der Bain schen Nadeltelegraphen hat auf den österreichischen Eisenbahnen schon vom Jahre 1856 an begonnen, hie und da blieben solche Anlagen — in der Regel gleichzeitig mit Morseeinrichtungen, welche in einer zweiten Hauptlinie vorhanden waren — jedoch noch lange in Verwendung, so z. B. auf der Kaiser Ferdinand-Nordbahn vom Jahre 1846 bis 1886, auf der Buschtehrader Bahn von 1852 bis 1871 usw.

5. Anwendung von Zeigertelegraphen. Wie aus den obigen Darlegungen hervorgeht, sind die elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich durch den Staat selber ins Leben getreten und die gesamten einschlägigen Einrichtungen haben sich insbesonders anfänglich, aber auch späterhin, mehr oder minder unter der Führung und dem Einflusse des Staates entwickelt. Es kann daher nicht entfremden, daß hier, nachdem einmal der Nadelapparat eingeführt worden war, die Zeigertelegraphen keinen Boden fanden, obwohl mit denselben in Belgien, Frankreich und namentlich in Deutschland gerade für Eisenbahnzwecke so günstige Ergebnisse erzielt worden waren. Es ist lediglich eine einzige Privateisenbahn in Ungarn, nämlich die Mohács-Fünfkirchner-Bahn, anzuführen, welche sich vor ihrer Eröffnung im Jahre 1858 mit Zeigertelegraphen versehen hatte. Es waren dies Siemens & Halske sche Magnetinduktions-Zeigerwerke*), welche bis zum Jahre 1868 in tadellosester Verwendung standen und lediglich erst dann außer Dienst gestellt, d. h. gegen Morseeinrichtungen vertauscht wurden, als dies durch den Anschluß**) der genannten Bahn an die Fünfkirchen-Barczer-Bahn — wobei die erstere ihren Charakter als lokale Sackbahn abstreifte — aus Rücksicht für die Einheitlichkeit notwendig geworden war.

6. Einführung des Morsetelegraphen. Obwohl die österreichische Staatstelegraphenverwaltung das Morse sche System bereits 1850 angenommen und im Laufe der nächsten Jahre nach und nach auf ihren Hauptlinien eingeführt hatte, waren auf den Eisenbahnen — Staats- wie Privatbahnen — ausschließlich nur Bain sche Nadelapparate in Verwendung geblieben. Zu Beginn des Jahres 1856 beantragte jedoch Ferdinand Teirich***), Telegrapheningenieur der Staatseisenbahngesellschaft, welch letztere kurz vorher die nördlichen und ungarischen Linien der k. k. österreichischen Staatsbahnen käuflich erworben hatte, anläßlich der bevorstehenden Bauvollendung der Strecke Raab—Uj Szöny, diese ehestens zu eröffnende Linie mit Morseeinrichtungen auszustatten. Die Bahnverwaltung war aber geneigter, fran-

*) Vgl. Dr. Schellen: „Der elektromagnetische Telegraph", IV. Aufl., 1867, S. 381.

Dr. Zetzsche: „Handbuch der Telegraphie", Bd. IV, S. 185.

**) Vgl. „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie", Bd. III, S. 101.

***) Ferdinand Teirich, 1822 zu Hredl in Böhmen geboren, war nach Absolvierung seiner Studien am Polytechnischen Institut in Prag an der Sternwarte daselbst unter Direktor Kreil bis 1850 tätig, in welchem Jahre er durch Steinheil beim Staatstelegraphen Stellung fand und dem Zentralamt Wien zugeteilt wurde. Zur Zeit der Okkupation der Moldau und Wallachei durch die österreichische Armee (1854, 1855) wurde er vom Handelsministerium mit der Ausführung der im Fürstentum Moldau zu errichtenden Telegraphenanlagen betraut, welchen schwierigen Auftrag er glänzend durchführte. Nachdem er die wichtigsten Telegraphenstationen eingerichtet, einen einheimischen Beamtenkörper herangebildet, und die Administration für den Telegraphendienst in dem Fürstentum Moldau organisiert hatte, erfolgte 1855 seine Rückberufung nach Wien, wo ihm über Empfehlung Doktor Gintls die soeben entstandene „Österreichische Staatseisenbahngesellschaft" den Posten des Telegraphenchefs antrug. Im August 1855 trat Teirich in den Dienst dieser Gesellschaft über, wo er bis zum Inspektor vorrückte. Als solcher verließ er 1872 den Bahndienst, um eine Verwaltungsratsstelle im Exekutivkomitee der Allgemeinen Telegraphenbaugesellschaft anzunehmen; 1876 errichtete er eine eigene Telegraphenbaufirma und associierte sich mit J. Leopolder. Seit Juli 1895 hatte Teirich wegen seines hohen Alters vom Wiener Geschäft sich zurückgezogen und nur das telegraphentechnische Etablissement in Bukarest „Teirich & Co." vorbehalten, wo sein Sohn Ing. Carl Teirich die Firma leitete; er starb in Wien 1899. Nur wenige seiner Zeit- und Berufsgenossen waren von so nachhaltigem Einfluß auf die Entwicklung der elektrischen Eisenbahneinrichtungen in Österreich-Ungarn, wie er und es gibt in der Tat kaum irgend ein Sondergebiet dieser Entwicklung auf dem er nicht bahnbrechend oder verbessernd mittätig gewesen wäre.

Digitized by Google

zösische Zeigerwerke von L. Bréguet einzuführen oder auch, der Einheitlichkeit willen, wieder zu Bainapparaten zu greifen. Es kostete also, um diesen Vorschlag durchzuführen, erst einen lebhaften Kampf*), an dem mehr oder minder sogar die weitere Öffentlichkeit teilnahm und der namentlich auch im Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein in Wien lebhaftes Echo gefunden hatte. Teirich erzielte jedoch einen erfolgreichen, für die Weiterentwicklung der österreichischen Eisenbahntelegraphen wichtigen und ausschlaggebenden Sieg, denn sein Vorschlag kam in einem noch weit ausgedehnterem Maße zur Ausführung als ursprünglich geplant war. Diese Weiterung ging dahin, alle Hauptstrecken des gesellschaftlichen Bahnnetzes mit der in Wien neu eingerichteten Generaldirektion durch besondere neuanzulegende Morselinien in Verbindung zu bringen.

(Fortsetzung folgt.)

*) Nach Teirichs persönlichen Mitteilungen an den Verfasser.

Dreißig Jahre Arlberg.

Am 19. und 20. September d. J. begingen die seinerzeit am Baue des Arlbergtunnels beteiligten Ingenieure eine auf den engsten Kreis der Mitarbeiter beschränkte Feier zur Erinnerung an den vor 30 Jahren erfolgten Durchschlag des Sohlstollens dieses großartigen Bauwerkes.

Die der Mehrzahl nach am 19. vormittag in St. Anton angelangten auswärtigen Festteilnehmer wurden im dortigen Bahnhofe vom Obmann des Festausschusses Hofrat Dr. Ing. C. J. Wagner und den Ausschußmitgliedern begrüßt. An dem Empfange beteiligten sich auch aus eigener Initiative die Ortsgeistlichkeit, die Gemeindevorstehung, Deputationen der freiwilligen Feuerwehr und der Schützenkompagnie in der schmucken Tracht des Stanzertales mit ihrem Musikkorps. Der Nachmittag wurde zum pietätvollen Besuche des Denkmales der beim Tunnelbau verunglückten Arbeiter im Friedhofe des Nachbarortes St. Jakob benützt. Abends veranstaltete die Gemeindevorstehung unter Teilnahme der Feuerwehr und Schützenkompagnie einen Fackelzug, dem die Festteilnehmer sich anschlossen. Der Zug ging zu dem mit farbigen Leuchtkörpern reich dekorierten Lott-Denkmal, das dem Erbauer der Arlbergbahn unmittelbar vor dem Tunnelportal errichtet ist. Dort angelangt, brachte ein Vertreter der Gemeinde die Anteilnahme der Ortsbewohner an der Feier in einer herzlichen Ansprache zum Ausdruck. Ein trotz des feuchten Wetters wohlgelungenes Feuerwerk beschloß den stimmungsvollen Vorabend der Feier.

Am 20. d. M. morgens wurde nach Anhörung einer heiligen Messe in der Ortskirche zum Lott-Denkmal aufgebrochen, wo Staatsbahndirektor Hofrat Ing. Steininger die Festgäste namens der k. k. Staatsbahndirektion Innsbruck begrüßte. Geheimer Rat, Eisenbahnminister a. D. Dr. Ritter v. Wittek sprach namens der Festteilnehmer den Dank für die Veranstaltung aus, die den treukollegialen Geist der Arlbergingenieure bekunde und der die sympathische Teilnahme der Bevölkerung ein eigenartiges Gepräge verleihe. Er feierte in schwungvoller Rede die verkehrspolitische Bedeutung des Arlbergtunnelbaues, der zugleich eine hohe Schule für viele unserer hervorragenden Techniker darstellte, die sich dort zur Meisterschaft ausbildeten und denen die jüngere Technikergeneration nacheifern möge. Dr. v. Wittek gedachte im weiteren Verlaufe seiner Ansprache unter sichtlicher Bewegung der Zuhörer mit Wehmut der seit der letzten Jahrzehntfeier dahingeschiedenen Mitarbeiter an dem großen Werke, insbesondere des Baudirektors Wurmb, Sektionschefs Baron Lilienau, Hofrates von Poschacher, der Bauunternehmer von Lapp und Ceconi. Den Schluß der Ansprache bildete eine warmempfundene Würdigung der Leistungen und Verdienste der österreichischen Techniker und der Aufruf zur huldigenden Ehrung des Andenkens eines der genialsten Repräsentanten dieses Berufes, des unvergeßlichen Baudirektors Julius Lott.

Es wurden sodann folgende Kränze am Lott-Denkmal niedergelegt: von Hofrat Dr. Ing. C. J. Wagner im Namen der Ingenieure der Ost- und Westseite von Hofrat Ing. L. Petschacher im Namen des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines, von Hofrat Ing. J. Hannak im Namen des polytechnischen Klubs in Graz, von Ing. Inspektor Billes im Namen des Vereines der Ingenieure der k. k. österr. Staatsbahnen und von Oberinspektor Ing. Ritter v. Siegl im Namen des wissenschaftlichen Klubs von Vorarlberg.

Hierauf begaben sich die Festteilnehmer mittels bereitgestellten Sonderzuges in den Tunnel. Bei Km 100·266 passierte der Zug den Gedenkstein der Grundsteinlegung, welcher wie die folgenden Haltepunkte reich dekoriert und beleuchtet war. Dieser erste Stein trägt die Aufschrift: „Grundsteinlegung 22. November 1880. Direktion: J Lott, k. k. Oberbaurat; Bauleitung: A. Doppler, Inspektor. Anwesende: C. J. Wagner, k. k. Sektionsleiter, G. Stibitz, k. k. Bauführer, G. Ceconi, Bauunternehmer, J. Hannak, Bauführer."

Bei Km 101·330 wurde an dem Kaiserstein angehalten, welcher folgende Inschrift trägt: „Zur Erinnerung an den Allerhöchsten Besuch Sr. Majestät des Kaisers Franz Josef I. am 2. August 1881 im 1190. Stollenmeter".

Im Km 105·640 wurde die Durchschlagstelle erreicht, wo vor dreißig Jahren die letzte Scheidewand zwischen Ost und West fiel. Der Zug hielt wieder an und alle Festteilnehmer versammelten sich um den Gedenkstein, welcher folgende Inschrift trägt: „Unter der glorreichen Regierung Sr. Majestät des Kaisers Franz Josef I. in Gegenwart Sr. Exzellenz Freiherrn v. Pino-Friedenthal, k. k. Handelsminister, wurde an dieser Stelle die Scheidewand zwischen Tirol und Vorarlberg am 19. November 1883 durchbrochen. Direktion: I. Poschacher, A. Doppler, k. k. Inspektor und Bauleiter."

Hofrat Wagner hielt hier, die Hauptmomente der Baugeschichte des Tunnels zusammenfassend, die Festrede, die mit einem dreimaligen, begeistert aufgenommenen Hoch auf den erhabenen huldvollen Förderer auch dieses Werkes, Se. Majestät den Kaiser ausklang, wobei die Musikkapelle mit der Volkshymne einfiel. Nach herzlicher Beglückwünschung der Veteranen des Tunnelbaues seitens der Kollegen und übrigen Festteilnehmer wurde der Festzug wieder bestiegen und die Fahrt nach Langen fortgesetzt, wo der Zug gegen Mittag einlangte. Die Festteilnehmer traten nach kurzer Rast, voraus die St. Antoner Schützenmusik, die muntere Tiroler Märsche und Lieder aufspielte, den Weg nach Stubben an. Inzwischen hellte das Wetter sich immer mehr auf und ein prächtiger sonniger Herbsttag erhöhte den hochalpinen Reiz der Gegend. In Stubben wurde ein Imbiß eingenommen und um $^1/_2$3 Uhr nachmittags brach der größere Teil der Gesellschaft auf, um zu Fuß über St. Christoph nach St. Anton zurück-

Digitized by Google

zukehren. An der Landesgrenze ertönten von den umliegenden Höhen Juchzer und Pöllerschüsse. Hofrat Wagner begrüßte als Ehrenbürger der Gemeinden St. Anton und St. Jakob die Festteilnehmer mit einer eindrucksvollen Ansprache, die mit den Worten schloß: „Der allgemeine Wunsch beider Täler begleitet Sie, hochverehrte Festgenossen, daß es Ihnen vergönnt sein möge, bei der nächsten Zusammenkunft ebenso rüstig wie heute diese schöne Erinnerungsfeier wieder zu begehen und daß von diesen Bergen gleich kräftig widerhalle: „Es lebe die geistige und die physische Kraft, es lebe die Einheit, die ehrliche Kameradschaft, die vor dreißig Jahren tief unter diesem Gestein den Sieg errungen!“

Um 7 Uhr abends fand ein Festmahl in dem schön dekorierten Saale des Hotels zur Post in St. Anton statt.

Den Reigen der Tischreden eröffnete Hofrat Steininger, indem er in huldigender Ehrfurcht das mit allseitiger Begeisterung aufgenommene Hoch auf Se. Majestät den Kaiser ausbrachte. Hofrat Wagner hieß nochmals namens der Gemeinde und des Festausschusses die Festteilnehmer willkommen und stellte mit Rücksicht auf das Alter der am Tunnelbau Beteiligten den mit einhelliger Zustimmung aufgenommenen Antrag, daß die nächste Zusammenkunft schon nach Ablauf von fünf Jahren abzuhalten und durch Beiziehung jüngerer Kräfte zum Komitee dafür Vorsorge zu treffen sei, daß die alten guten Traditionen der „Arlberger“ sich auch auf ihre Nachfolger vererben.

Hofrat Steininger brachte sodann ein in Worten herzlicher Sympathie gehaltenes Telegramm Sr. Exzellenz des Herrn Eisenbahnministers Dr. Freiherrn v. Forster zur Verlesung, begrüßte mit warmen Worten, welche begeisterten Widerhall fanden, den Vertreter Sr. Exzellenz bei der Feier, Hofrat Ing. v. Bertele und brachte schließlich ein Hoch auf den allseits hochverehrten Ressortchef, den Gönner und Förderer der Interessen der Eisenbahntechnikerschaft, Minister Baron Forster aus, in das alle Anwesenden freudig einstimmten.

Der nächstfolgende Trinkspruch Hofrat Steiningers galt dem Geheimen Rat Dr. v. Wittek, dessen Teilnahme an der Feier seine Anhänglichkeit an die „Arlberger“ bezeuge, die von diesen aufrichtig erwidert werde. Der Trinkspruch wurde von Dr. R. v. Wittek dankend mit einem „Hoch“ auf die alten „Arlberger“, deren Familien und den jungen Nachwuchs erwidert, dem er das leuchtende Beispiel der Väter zur Nacheiferung empfahl. Hofrat v. Bertele hob in längerer pointierten Rede das so erfreuliche Verständnis der Bevölkerung für das Berufswirken der Eisenbahntechniker hervor und leerte sein Glas auf das wirtschaftliche Gedeihen der beiden durch den Arlbergtunnel verbundenen Nachbarländer. Bauunternehmer Ing. Holenia brachte einen Toast auf die Baubehörden und deren gutes Einvernehmen mit den Unternehmern aus.

Oberinspektor Ing. Fritz hielt einen warm empfundenen Nachruf auf die Bauunternehmung des Arlbergtunnels.

Endlich ergriff Hofrat Wagner nochmals das Wort, um der leider zahlreichen Kollegen und Mitarbeiter zu gedenken, die seit dem Durchschlag im Jahre 1883 dahingeschieden sind.

Das Andenken der Verblichenen wurde durch Erheben von den Sitzen geehrt.

Ing. Grohe der Bauunternehmung Redlich und Berger toastierte sodann auf die am Erscheinen Verhinderten, Oberinspektor K. Muck auf die Damen, Inspektor Ing. Billes namens des Vereines der Ingenieure der k. k. österr. Staatsbahnen auf die alten Arlberger und ihre Nachfolger.

Dr. v. Poschacher dankte namens der jüngeren Festteilnehmer für die diesen bekundete warme Sympathie sowie für das in sie gesetzte Vertrauen, welches sie gewiß zu rechtfertigen bemüht sein werden.

Mehrere eingeladene Persönlichkeiten die zu erscheinen verhindert waren, hatten dem Festausschusse schriftlich oder telegraphisch ihre besten Wünsche zum Ausdrucke gebracht.

In später Abendstunde schloß die schöne Feier, die allen Teilnehmern in erfreulicher Erinnerung bleiben wird. Die allgemeine Befriedigung kam in dem allseits geäußerten Wunsche zum Ausdruck, daß es den Teilnehmern gegönnt sein möge, sich nach weiteren fünf Jahren am Arlberg wieder zusammenzufinden.

Monatschronik: September 1913.

I. Eisenbahnen.

Neue Konzessionen: Mit Kundmachung vom 19. August 1913 hat das k. k. Eisenbahnministerium der Stadtgemeinde in Karlsbad die Konzession zum Bau und Betrieb einer mit elektrischer Kraft zu betreibenden Kleinbahn von Karlsbad auf den Dreikreuzberg erteilt. Mit Kundmachung von 12. September 1913 wurde der Stadtgemeinde Olmütz die Konzession zum Bau und Betrieb zu einer Fortsetzungslinie der elektrisch betriebenen Kleinbahnen in Olmütz erteilt.

Betriebseröffnungen: Am 1. September 1913 wurde die elektrisch betriebene Lokalbahn Ebelsberg—St. Florian dem Verkehr übergeben. Am 11. September 1913 wurde die von der Südbahnstation Mixnitz ausgehende und nach St. Ehrhard führende, elektrisch betriebene Kleinbahn eröffnet.

Neu- und Erweiterungsbauten. Zwischen der Tiroler Landesregierung, dem Landesausschuß und dem Kriegsministerium einerseits und der Staatseisenbahnverwaltung sowie der Südbahngesellschaft andererseits wurden, wie verlautet, die wasserrechtlichen Verhandlungen wegen Errichtung dreier elektrischer Kraftanlagen für die Pustertallinie und ihre Abzweigungen gepflogen. Für die erste Kraftanlage, die zwischen Leisach und Thal errichtet werden soll, ist die Ausnützung des vom Großglocknermassiv kommenden Kalserbaches und des in die Isel mündenden Mellitzbaches bei einer Mindestleistung von 6028 *PS* ausersehen. Das zweite Werk wird „In der Huben“ im Iseltal mit einer Mindestleistung von 5678 *PS* errichtet. Das dritte Kraftwerk wird unterhalb der Einmündung des Kalterbaches gebaut und wird die Leistung mit 4600 *PS* berechnet. Die Kommissionierung ergab keine wesentlichen Schwierigkeiten. Durch die Errichtung dieser Kraftwerke, die einen begrüßenswerten Schritt zur Elektrifizierung der Alpenbahnen bedeuten, würde sich der Bahntransport in den dortigen Gegenden sehr verbilligen.

In letzter Zeit wurden wiederholt Gerüchte verbreitet, daß die k. k. Staatsbahnverwaltung die Wasserkräfte in den Alpenländern in Beschlag nehme, um sie für die beabsichtigte, aber nicht ausgeführte Elektrifizierung zu reservieren. Diese Darstellung entspricht nicht den Tatsachen. Die Einführung des elektrischen Betriebes ist zwar durch die Finanzlage des Staates und den hohen Zinsfuß augenblicklich nicht aktuell, die Studien bezüglich einzelner Strecken (Attnang—Steinach, Arlberg) aber werden fortgesetzt. Um für einen geeigneten späteren Zeitpunkt die

Digitized by Google

Elektrifizierung zu ermöglichen, sichert sich die Staatsbahnverwaltung pflichtgemäß schon jetzt die nötigen Kraftquellen, ohne die Privatindustrie zu hemmen. Wo das Privatunternehmertum Wasserkräfte benötigt, auf welche die Staatsbahnen verzichten können, dort treten sie zurück. Von einer Monopolisierung der Alpengewässer kann daher keine Rede sein.

Das schwierige Problem der Wiener Verkehrsreform dürfte, wie verlautet, nunmehr in der Art gelöst werden, daß die Stadtbahn und die zu erbauenden Untergrundbahnen zwar technisch und finanziell in einem natürlichen Konnex stehen sollen, dagegen die Verwaltung getrennt wird, das heißt: die Staatsbahnverwaltung die alleinige Leitung der Stadtbahn erhält, deren Defizit sie heute trägt, während sie in der Verkehrskommission die Minorität bildet, daß aber andererseits die Gemeinde, bezw. das Bankenkonsortium die Untergrundbahnen baut. Die weitere Entwicklung hängt nunmehr vom Entgegenkommen der Gemeinde bei der elektrischen Stromlieferung ab; denn bei dem Konsum von 40 KW St. jährlich, macht eine Preiserhöhung von 1 h pro Kilowattstunde schon 0·4 Millionen Kronen aus. Die Staatsbahnverwaltung hat offenbar das ihrige zur Finalisierung des Projektes beigetragen.

Betrieb: In der seit einiger Zeit schwebenden Angelegenheit der Umbenennung des Bahnhofes Wien-Staatsbahnhof hat das Eisenbahnministerium nun, nachdem die beteiligten öffentlichen Faktoren, wie insbesondere der Wiener Stadtrat und die Wiener Handels- und Gewerbekammer, sich zustimmend geäußert haben, die Entscheidung getroffen, daß dieser Bahnhof vom 1. Mai 1914 an die Benennung „Ostbahnhof" zu führen habe. Das Bedürfnis, dem bisherigen Staatsbahnhof einen seine Hauptverkehrsrichtung kennzeichnenden Namen zu geben, ergab sich vor allem aus dem Umstande, daß mit Ausnahme des Südbahnhofes und Aspangbahnhofes allo Wiener Bahnhöfe im Besitze des Staates, also Staatsbahnhöfe sind und daher die Bezeichnung eines speziellen Bahnhofes mit „Staatsbahnhof" nicht mehr zutreffend erscheint und zu Mißverständnissen bei dem reisenden Publikum Anlaß gibt. Die neue Bezeichnung „Ostbahnhof" entspricht auch der internationalen Hauptverkehrsrichtung dieses Bahnhofes, da von hier zwei Linien zum Anschluß an die Linien der ungarischen Staatsbahnen in Marchegg und Bruck a. d. Leitha ihren Ausgang nehmen, welche sodann über Budapest nach dem europäischen Osten führen.

Tarifwesen: Die im Laufe der letzten zwei Jahre in den Gütertarifen durchgeführten Änderungen sind sehr umfangreich gewesen. Im Lokalgüterverkehre der k. k. österreichischen Staatsbahnen ist mit den am 1. Jänner 1912 in Kraft getretenen Nachträgen die bereits im Jahre 1911 vorbereitete Revision der Ausnahmetarife für Zement, Zucker, Spiritus und Holz (zur Ausfuhr) durchgeführt worden. Mit dem gleichen Zeitpunkte gelangten auch die für den Wechselverkehr zwischen den Hauptbahnstrecken der k. k. österreichischen Staatsbahnen und den anschließenden Lokalbahnen vorgesehenen Kürzungsbestimmungen zur Aufhebung. Die im Wege der Tarifanhänge und der Verlautbarungen im Verordnungsblatte für Eisenbahnen und Schiffahrt zugestandenen Frachtbegünstigungen wurden einer eingehenden Revision unterzogen. Mit Gültigkeit vom 15. Mai 1912 wurde eine mäßige Erhöhung der Taxen des Sammelguttarifes (Ausnahmetarifes 3 *c*) durchgeführt und mit dem gleichen Termin auch eine allgemeine Erhöhung der Kohlentarife vorgenommen. Die pro 1911 im Publikationswege bestandenen Exporttarife für Petroleum blieben auch pro 1912 unverändert in Kraft. Dagegen wurden die Tarife für diesen Artikel im inländischen Verkehr einer Neuregelung unterzogen. Die im Jahre 1911 gewährte Mühlenrefaktie wurde auch für das Berichtsjahr unverändert erneuert. Die Kohlentarife der in- und ausländischen Verbände wurden — ausnahmlich der Kohlenexporttarife, deren Frachtsätze nach wie vor unverändert aufrechterhalten blieben — entsprechend den im Lokalverkehr eingetretenen Erhöhungen umgearbeitet und mit Gültigkeit vom 15. Mai 1912 neu ausgegeben.

In den inländischen Verbandsgüterverkehren mußte infolge der mit 1. März 1912 erfolgten Ausgabe des neuen Lokalgütertarifes der königlich ungarischen Staatsbahnen an eine neuerliche Umarbeitung sämtlicher für den Verkehr mit Ungarn sowie Bosnien und der Herzegowina bestehenden direkten Tarife geschritten werden. Die bezüglichen Arbeiten wurden derart beschleunigt, daß noch im Berichtsjahre die Ausgabe der wichtigsten dieser Tarife, so insbesondere zwischen Wien und Ungarn für den Güter- und Tierverkehr, dann zwischen Österreich und Bosnien und der Herzegowina, ferner für die wichtigsten Artikel und Relationen im Verkehre zwischen Österreich und Ungarn erfolgen konnte. Der Zersplitterung der niederösterreichischen Verbandstarife wurde dadurch zum Teile abgeholfen, daß der bisherige Österreichische Verband, der Nordwestböhmische und der Ost-Nordwestböhmische Verband sowie der Verkehr zwischen den böhmischen Privatbahnen und den k. k. Staatsbahnen südlich der Donau in einen einzigen, den neuen Österreichischen Eisenbahnverband zusammengefaßt wurden. Für den Verkehr mit Dalmatien wurden zwecks Einrichtung eines direkten kombinierten Bahn- und Schiffstarifes vorbereitende Arbeiten vorgenommen. Durch die Einführung der vorerwähnten Tarife und Leitungsvorschriften, deren Ausarbeitung zum Schlusse des Berichtsjahres nahezu vollendet war, erscheint die große tarifarische Umgestaltung des gesamten Güterverkehrs zwischen Österreich-Ungarn und dem nördlichen und westlichen Auslande innerhalb eines verhältnismäßig sehr kurzen Zeitraumes in der Hauptsache abgeschlossen, eine Arbeitsleistung, der für die Staatsbahnverwaltung sowohl wegen der erzielten Mehreinnahmen als auch hinsichtlich der wesentlichen Ersparungen durch die vereinfachte ökonomische Verkehrsleitung große finanzielle Bedeutung beizumessen ist.

Am 1. September d. J. haben die Bestimmungen betreffend die Arbeiterfahrkarten wesentliche Veränderungen erfahren. Während früher Einzelkarten für einfache Fahrten, Arbeiterrückfahrkarten mit zweitägiger Geltungsdauer ohne Beschränkung auf bestimmte Tage und Arbeiterwochenkarten ausgegeben wurden, werden von nun an Arbeiterwochenkarten für die tägliche Fahrt nach und von dem Arbeitsorte, ferner Arbeiterrückfahrkarten ausgestellt, die für die Fahrt vom Arbeitsorte nach dem Wohnorte am Tage vor einem Sonn- oder Feiertage und für die Rückfahrt nach dem Arbeitsorte am Tage nach dem Sonn- oder Feiertage gelten. Am 1. d. M. ist aber auch eine Verfügung in Kraft getreten, welche eine von den Heimarbeitern schon lange angestrebte Begünstigung für diese Arbeiterkategorie bedeutet. Es wird nämlich Personen, die sich mit einer gewerbebehördlichen Bestätigung, daß sie Heimarbeiter sind, ausweisen, fortan die Begünstigung der Arbeiterkarten für ihre Fahrten zum Zwecke der Übernahme von Material und Ablieferung der Erzeugnisse, und zwar zwischen der dem Wohnorte des Heimarbeiters nächstgelegenen Station zugestanden. Die gewerbebehördliche Bestätigung wird von der Gewerbehörde des Wohnortes des Heimarbeiters ausgestellt. Bei Heimarbeitern ist der Stationsvorstand befugt, die Benützung der Karte auch an anderen

Digitized by Google

Tagen als dies den sonstigen Arbeitern bewilligt ist, durch Vermerk zu gestatten.

Lieferungswesen. In den letzten Tagen ist die Entscheidung über die Vergebung des Bedarfes der österreichischen Staatsbahnen an hölzernen Oberbauschwellen für 1914 erflossen. Auf die vorangegangenen Lieferungsausschreibungen waren bei den einzelnen Direktionen insgesamt 637 Angebote eingelaufen, die sich auf die Lieferung von 9,460.000 Stück Schwellen erstreckten. Zur Vergebung gelangten einschließlich eines außergewöhnlichen Bedarfes von ungefähr 166.000 Stück Schwellen für die Herstellung des zweiten Geleises in der Strecke Salzburg—Wörgl insgesamt 2,560.000 Stück Schwellen verschiedener Gattung und Type im Werte von rund K 9,500.000. Mit Rücksicht auf den größeren Bedarf und die allgemeine Verteuerung der Gestehungskosten war eine Preissteigerung zu verzeichnen, die je nach den Gattungen zwischen 3 und 4% schwankte. Die Lieferung wurde bisher im nahezu gleichen Verhältnis auf die Holzlieferantengruppen der Alpen-, Sudeten- und Karpathenländer aufgeteilt, wobei 137 Bewerber (gegen 111 im Jahre 1912) berücksicht werden konnten.

Betriebseinnahmen. Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der nachbenannten österreichischen Eisenbahnen und Schiffahrtsgesellschaften für den Monat September 1913 wie folgt:

Verwaltung	September 1913	+ oder — gegen Septemb. 1912
	Kronen	
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Hauptbahn	1,565.497	+ 37.721
„ „ „ Lokalbahn	348.547	— 35.289
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. A .	918.165	— 179.000
„ „ „ B .	1,655.874	— 28.600
Graz-Köflacher Eisenbahn	378.810	+ 18.482
Südbahngesellschaft	15,241.011	— 565.070
	August 1913	
K. k. österr. Staatsbahnen	71,892.900	— 380.278
Wiener Stadtbahn	—	—
	Juni 1913	
Austro-Americana	3,672.819	+ 576.137
	Juli 1913	
„ „	3,982.514	+ 468.026
	Juni 1913	
Österreichischer Lloyd	3,227.034	+ 470.614
	Juli 1913	
„ „	3,256.094	+ 171.368

II. Schiffahrt.

Seeschiffahrt. Der Österreichische Lloyd wird ab Oktober 1913 eine neue wöchentliche Eillinie über Dalmatien und Albanien nach Korfu führen, die nicht allein eine beschleunigte Verbindung mit den dalmatinischen Häfen Zara, Sebenico, Spalato und Gravosa, sondern auch mit den Hafenorten Medua, Durazzo, Valona und Santi Quaranta und schließlich mit der Insel Korfu herstellen wird. Für diesen Dienst hat die Generaldirektion des Österreichischen Lloyd den Doppelschraubendampfer „Baron Bruck" bestimmt, der im Laufe dieses Jahres auf der Werft San Rocco gebaut worden ist, 90 Kajütenpassagiere erster und 40 Kajütenpassagiere zweiter Klasse aufnehmen kann und dessen innere Einrichtung die Ansprüche selbst der verwöhntesten Reisenden vollauf befriedigen wird. Dieser Dampfer wird seine erste Reise nach den genannten Häfen am 5. Oktober 1913 um 10 Uhr abends antreten und am 7. Oktober um 6 Uhr 45 Minuten abends in Korfu eintreffen, mithin die gesamte Strecke in $44^3/_4$ Stunden durchlaufen. Durch diese neue Eillinie des Österreichischen Lloyd und durch den in Korfu gegebenen Anschluß ist die rascheste Verbindung nicht nur mit Dalmatien, Albanien und Korfu, sondern auch mit dem griechischen Festlande geschaffen worden.

CHRONIK.

Personalnachrichten. Seine k. und k. Apostolische Majestät haben mit Allerhöchster Entschließung vom 27. September d. J. dem Oberinspektor der österreichischen Staatsbahn Dr. Viktor Desoyer taxfrei den Titel eines Regierungsrates und mit Allerhöchster Entschließung vom 28. September d. J. dem Sektionschef im Eisenbahnministerium Dr. Karl Freiherrn Rumler v. Aichenwehr den Orden der Eisernen Krone zweiter Klasse mit Nachsicht der Taxe allergnädigst zu verleihen geruht. Seine k. und k. Apostolische Majestät geruhten allergnädigst zu verleihen den Orden der Eisernen Krone dritter Klasse mit Nachsicht der Taxe dem Oberst Franz Ritter v. Růžiha, des Generalstabskorps, Chef des Eisenbahnbureaus des Generalstabes.

Der Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten hielt am 1. d. M. seine 35 ordentliche Hauptversammlung ab. Der vom Vorsitzenden erstattete Tätigkeitsbericht wurde genehmigt und der Vereinsleitung das Absolutorium erteilt. In die Vereinsleitung wurden gewählt: Südbahndirektor Heinrich Proch zum Vorstand; Oberinspektor der k. k. Nordbahn Gustav Fischmeister zum Vorstandstellvertreter; Chordirektor Karl Führich zum Chormeister; Magistratsrat Eduard Göttl zum Chormeisterstellvertreter und zu Vorstandsmitgliedern: Karl Axmann, August Eigl, Rudolf Esterle, Karl Freund, Rudolf Heinisch, Franz Jellinek, Heinrich Kollarz, Josef Kováts, Artur Sanna, Richard Schaller, Dr. Ernst Stolz, Eduard Vymlatil.

Freiherr von Winterstein-Stiftung. Am 1. November 1913 gelangen die Zinsen der „Freiherr von Winterstein-Stiftung" im Betrage von K 153·69 an den unterstützungswürdigsten Pensionisten aus dem Stande der Beamten der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, wobei auch die zu Pensionisten der k. k. Staatsverwaltung gewordenen, noch vom Verwaltungsrate der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn pensionierten Beamten berücksichtigt werden, durch die Direktion der genannten Aktiengesellschaft zur Vergebung.

Die Gesuche der Bewerber der letzteren Kategorie sind an die Generaldirektion der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn in Wien, III/$_2$, Ditscheinergasse Nr. **2**, zu richten und unter Kuvert mit der Aufschrift: „Gesuch, betreffend die Winterstein-Stiftung" längstens bis zum 22. Oktober l. J. an das Bureau für Wohlfahrtseinrichtungen I/$_4$ der k. k. Nordbahndirektion einzusenden.

Unentgeltliche Esperantokurse und Vorträge über das Weltsprachenproblem. Der Esperantoverein in Wien eröffnet Donnerstag, den 16. Oktober und Donnerstag, den 23. Oktober unentgeltliche Esperantokurse für Anfänger, Vorgeschrittene und Esperantolehrer. Die Kurse umfassen je zehn Lehrstunden, in welchen die Weltsprache Esperanto vollkommen erlernt werden kann. Die Kurse werden durch allgemein und frei zugängliche Vorträge über die Geschichte, Statistik und Wesen der Weltsprache Esperanto eingeleitet werden. Die Kurse und Vorträge beginnen um $^1/_2$8 Uhr abends im Niederösterreichischen Landeslehrerseminar, I. Schellinggasse 11 und stehen unter Leitung des Herrn Verbandssekretärs Prof. Julius Glück.

Digitized by Google

Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Juni 1913. *A.* Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate Juni 1913 wurden auf den österreichischen Haupt- und Lokalbahnen 26,429.538 Personen und 11,460.922 *t* Güter befördert und K 88,703.701 vereinnahmt, das ist gegen den gleichen Monat des Vorjahres um K 2,863.879 günstiger. Im Zeitraume vom 1. Jänner bis 30. Juni 1913 wurde bei einer Beförderung von 129,673.889 Personen und 66,573.676 *t* eine Einnahme von K 508,504.013 erzielt, das ist gegen das erste Halbjahr 1912 um K 10,576.184 günstiger. *B.* Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Die Bahnen dieser Gruppe hatten im Monate Juni 1913 einen Verkehr von 44,895.263 Personen und 49.017 *t* Güter mit einer Einnahme von K 7,054.028, das ist gegen Juni 1912 um K 148.019 günstiger.

Stand der Eisenbahnbauten in Österreich mit Ende des ersten Halbjahres 1913.

Bezeichnung der Strecken	Länge der Projekte	Hievon	
		waren bis Ende Juni 1913 im Bau	verblieben am 1. Juli 1913 im Bau
	Kilometer		
A. Hauptbahnen.			
Rudolfswert-Möttling—Landesgrenze	48·7	48·7	48·7
Rangierbahnhof zwischen den Stationen Hostivař und Nusle-Vrsovic	4·8	—	4·8
Zweite Geleise:			
Melnik - Leitmeritz	34·9	34·9	34·9
Salzburg—Wörgl	93·8	48·6	68·1
Summe auf den Hauptbahnen	182.2	132·2	156·5
B. Lokal- und Kleinbahnen	241·9	215·4	175·9

Die Längen der österreichischen Eisenbahnen. Am Schlusse des Jahres 1912 wiesen die dem öffentlichen Verkehre dienenden Eisenbahnen in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern (einschließlich Liechtensteins) folgende Längen aus: Bei den Haupt- und Lokalbahnen bezifferte sich die Baulänge der Bahnen im Betriebe der Staatseisenbahnverwaltung im Inlande mit 18.828 *km*, worunter sich 2506 *km* lange Bahnstrecken mit zwei oder mehr Geleisen befinden; die Baulänge dieser Bahnen im Auslande beträgt 19·96 *km*, darunter 0·62 *km* mit zwei oder mehr Geleisen. Bahnen im Privatbetriebe sind im Inlande mit einer Baulänge von 3927 *km* vertreten, darunter 1117 *km* zwei- oder mehrgeleisige; in das Ausland erstrecken sich die österreichischen Privatbahnen mit einer Baulänge von 2·14 *km*. In fremdem Staatsbetriebe befinden sich Bahnen mit einer Baulänge von 21·41 *km*, darunter 14·09 *km* zwei- oder mehrgeleisige. Schließlich sind auf österreichischem Staatsgebiete ausländische Bahnen mit einer Baulänge von 101·92 *km* vertreten, darunter 6·01 *km* zwei- oder mehrgeleisige. Die gesamte Baulänge der Haupt- und Lokalbahnen bezifferte sich sohin am Schlusse des Berichtsjahres auf 22.901 *km*. Von den Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltenden Bahnen wiesen die mit Dampf betriebenen im Inland eine Baulänge von 88·95 *km* auf, worunter auf zwei- oder mehrgeleisige Bahnen 4·88 *km* entfielen; in das Ausland erstreckte sich diese Kategorie von Kleinbahnen auf eine Baulänge von 1·13 *km*. Die Baulänge der mit Elektrizität betriebenen Kleinbahnen betrug 663·28 *km*, darunter waren 317·45 *km* zwei- oder mehrgeleisig. Außerdem sind noch Drahtseilbahnen mit einer Baulänge von 3·13 *km*, darunter 0·32 *km* zwei- oder mehrgeleisige, dann Seilschwebebahnen mit einer Baulänge von 2·2 *km* ausgewiesen. Die gesamte Baulänge aller österreichischen Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltenden Bahnen bezifferte sich sohin auf 758·71 *km* und die Totalsumme der Baulänge aller österreichischen Eisenbahnen auf 23.660 *km*. Im Vorjahre betrug die gesamte Baulänge der Haupt- und Lokalbahnen 22.771·24 *km*, jene der Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltenden Bahnen 718·18 *km* und die Totalsumme der Baulänge aller österreichischen Eisenbahnen 23.489·42 *km*.

Die erste Querbahn durch Australien. Das Bundesparlament von Australien hat im Herbst 1911 einen Gesetzentwurf einstimmig angenommen, wodurch der Jahrzehnte alte Plan, eine Querbahn von Ost nach West zu bauen, in das Stadium der Verwirklichung treten konnte. Im September v. J. ist der erste Spatenstich geschehen. In Westaustralien ist bereits eine 642 *km* lange Eisenbahn von dem Hafen Fremantle ins Innere des Landes bis Kalgoorlie mit seinen reichen Goldfeldern vorhanden. Hier soll die neue Bahn beginnen und in Port Augusta an der Südküste in 1711 *km* Entfernung von Kalgoorlie endigen. Auch hier führt bereits eine gegen 200 *km* lange Eisenbahn in das Innere des Landes, und die neue Querbahn wird in sie einmünden. Da der Südosten von Australien schon mit einem leidlich dichten Eisenbahnnetz bedeckt ist, ist die Verbindung des Westens mit Port Augusta gleichbedeutend mit einem Anschluß an Viktoria, Neusüdwales und Queensland. Von Kalgoorlie wendet sich die Bahn zunächst etwas nach Südosten und folgt dann im wesentlichen dem 31. Breitengrad nach Osten. Bei Tarcoola, wo ebenfalls Gold gefunden wird, auf südaustralischem Gebiet, macht sie dann einen Bogen nach Südosten und erreicht durch Weideland und ein Seengebiet die Küste am Spencergolf. Im Inneren des Landes führt die Bahn meist durch trockene, noch unbesiedelte Landstriche, die zum Teil als Goldlager eine Zukunft haben können; zum Teil haben sie aber auch fruchtbaren Boden, dem nur Wasser fehlt, um ihn ertragreich zu machen; die Anlage von Talsperren, um diesen Mangel zu beheben, wird dann wohl eine der nächsten Folgen des Eisenbahnbaues sein. Die Wahl der Spurweite für die neue Bahn war nicht leicht, da die bereits bestehenden Bahnen verschiedene Spurweiten aufweisen; die Eisenbahnen von Neusüdwales haben 1·435 *m*, jene von Viktoria 1·601 *m* und die in Westaustralien 1·066 *m* Spurweite. Da man aber die Schaffung eines Eisenbahnnetzes mit der einheitlichen Spur von 1·435 *m* als notwendig erkannt hat und den Umbau der nicht normalspurigen Strecken über kurz oder lang beginnen wird, wählte man für die neue Bahn gleichfalls die Normalspur. Der Bau bietet keine nennenswerten Schwierigkeiten. Das Gelände, in dem die neue Querbahn liegen wird, ist flach und eine maßgebende Steigung von 1 : 80 kann gut innegehalten werden. Das Fehlen von Wasserläufen macht sich auch dadurch bemerklich, daß für Brücken und Durchlässe in dem Kostenanschlag, der mit etwa Mk. 80,000.000 abschließt, nur etwa Mk. 1,250.000 eingesetzt sind. Im übrigen wird etwa ein Viertel der Anschlagsumme für Eisen und andere in Australien nicht vorhandene Baustoffe ins Ausland wandern. Der Mangel an Wasser wird zur Folge haben, daß der Betrieb nicht mit Dampflokomotiven durchgeführt werden wird; für diese würde die Errichtung von Wasseranlagen mit einem Aufwand von Mk. 4,000.000 zur Beschaffung des Speisewassers nötig sein. Man wird deshalb voraussichtlich Lokomotiven mit Explosionsmotoren verwenden.

Für die Bauzeit sind drei bis vier Jahre in Aussicht genommen; die Dauer des Baues soll durch die Verwendung von Maschinen nach Tunlichkeit verkürzt werden. So hofft man zum Beispiel durch Maschinen es beim Vorstrecken

Digitized by Google

des Oberbaues auf eine tägliche Leistung von 3 *km* bringen zu können.

Bei einem Flächeninhalt von 7,633.320 *km²* und einer Bevölkerung von 4,188.000 Köpfen hat Australien ein Eisenbahnnetz von 26.960 *km* Länge; auf die Flächeneinheit bezogen sind die Eisenbahnen also noch sehr unentwickelt; während auf die Bevölkerungsziffer bezogen die Länge der Eisenbahnen verhältnismäßig groß ist. Das hängt damit zusammen, daß den wirklich bewohnten Teilen, die verhältnismäßig dichte Eisenbahnen haben, weite, vollständig unbewohnte Landstriche gegenüberstehen.

Durch die neue Eisenbahn wird Fremantle zu dem Eingangshafen für die von Westen her kommende Schiffahrt werden, und der Verkehr, der jetzt einen Brennpunkt in Adelaide hat, wird sich stark nach Westen verschieben; das ist auch der Grund, weshalb die Oststaaten dem Eisenbahnbau so lange ihre Zustimmung versagt haben. Durch die Benützung der Eisenbahn wird für die von Europa kommenden Reisenden eine Zeitersparnis von zwei bis drei Tagen zu erreichen sein.

LITERATUR.

Österreichisches Kursbuch. Von diesem offiziellen Kursbuche ist die Oktoberausgabe erschienen, welche wieder die neuesten Eisenbahn- und Dampfschiffahrpläne und Fahrpreise sowie Städtepläne enthält. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Eisenbahnstationen, Trafiken usw. und direkt von der Druckerei- und Verlags-Aktiengesellschaft vorm. R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co. (Verlagsabteilung) in Wien gegen Voreinsendung von K 2·20.

PATENTBERICHT.

Mitgeteilt von Ingenieur S. F. Korner, Patentanwalt, Wien I. Habsburgergasse 5 (Graben). Die nachstehenden Patentanmeldungen sind amtlich bekanntgemacht (aufgeboten) worden. Gegen die Erteilung jedes der Patente kann aus den im Patentgesetz angegebenen Gründen Einspruch erhoben werden. Abschriften oder Auszüge der Patentanmeldungen sind erhältlich.

Ablauf der Einspruchsfrist: 1. Dezember 1913.

H. Faber in Wien. Einrichtung, um das gefahrlose Kreuzen elektrisch betriebener Bahnen zu ermöglichen, deren Kontaktleitungen nicht leitend verbunden werden können, dadurch gekennzeichnet, daß zu beiden Seiten des an die verschiedenen Stromgattungen anschaltbaren, von den Kontaktstücken isolierten Kreuzungsstückes, Leitungsstücke entsprechender Länge in jede Kontaktleitung eingebaut sind, die weder mit dem Kreuzungsstück noch mit den Kontaktleitungen zusammenhängen und derart an einem Umschalter angeschlossen sind, daß immer jene Leitungsstücke ausgeschaltet sind, welche der anderen Stromart entsprechen, als derjenigen, an deren Netz des Kreuzungsstück und die anderen Leitungsstücke angeschlossen sind.

CLUB-NACHRICHTEN.

Vergnügungsabende des Clubs. Gestützt auf den Anklang, welchen die eingeführten Saisonkarten gefunden haben, hat das Geselligkeitskomitee beschlossen, auch heuer wieder

Saisonkarten

zur Ausgabe gelangen zu lassen, die für alle unten angeführten, unter Beteiligung von Damen stattfindenden Veranstaltungen des gefertigten Komitees gelten.

Eine Reihe hervorragender Kräfte haben bereits die Mitwirkung an den Vergnügungsabenden, deren in dieser Saison sechs stattfinden werden, zugesagt, so daß den Clubmitgliedern, deren Angehörigen und den eingeführten Gästen gewiß recht angenehme und genußreiche Abende in Aussicht gestellt werden können.

Die Vergnügungsabende werden in dieser Saison **im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines,** I. Eschenbachgasse 11, I. Stock, abgehalten werden. Die Bekanntmachung des Saales, in welchem die Silvesterfeier abgehalten wird, wird in einem späteren Zeitpunkte erfolgen.

1. Vergnügungsabend am Dienstag, den 11. November 1913.
2. Vergnügungsabend am Dienstag, den 2. Dezember 1913.
3. Vergnügungsabend, Silvesterfeier (Datum wird später bekanntgegeben werden).
4. Vergnügungsabend am Dienstag, den 27. Jänner 1914.
5. Vergnügungsabend am Dienstag, den 17. Februar 1914.
6. Vergnügungsabend am Dienstag, den 10. März 1914.

Preise der Saisonkarten:

Für Mitglieder K **8.—**, für Angehörige der Mitglieder K **5.—** *), für eingeführte Gäste K **10.—**.

Außerdem werden noch für den Besuch einzelner Abende Einzelkarten, und zwar: *a*) Für Mitglieder per Person und Abend K **1.20**; *b*) für Angehörige und eingeführte Gäste K **2.—** ausgegeben.

Die Vergnügungsabende beginnen pünktlich 8 Uhr.
Saaleröffnung ½8 Uhr.

Die Saison- und Eintrittskarten sind im Clubsekretariate erhältlich.

Das Geselligkeitskomitee.

Mitteilungen.

Im Clubsekretariate erliegen Anweisungen auf ermäßigte Eintrittskarten zu den Nachmittags- und Abendvorstellungen des **Heimat-Kinos,** Wien, IX. Porzellangasse 19.

Auf diese vom Kuratorium zur Speisung hungernder Kinder veranstalteten Kinovorstellungen macht das gefertigte Komitee um so berechtigter aufmerksam, als mit dem Besuche der eminent wohltätige Zweck des Kuratoriums gefördert wird.

Das **Reitlehrinstitut** des k. und k. Oberleutnant i. d. R. Herrn Wilhelm Ritter v. Bleyle, Wien, III. Prinz Eugenstraße 1, hat sich bereit erklärt, den Abonnementpreis für zwölf Reitstunden in der Reitschule oder für sechs Ausritte — ein Ausritt ist gleichgesetzt zwei Reitschulstunden — vollständigen Reitunterricht inbegriffen, für Clubmitglieder und deren Familienangehörige unter nachstehenden Bedingungen von K 50 auf K 40 zu reduzieren.

Die mindeste Anzahl der durch den Club angemeldeten Unterrichtsteilnehmer ist mit fünf festgelegt. Die Teilnehmer bilden eine Gruppe für sich, deren Unterricht stets gemeinsam stattfinden wird.

Die Teilnehmer setzen eine in die Zeit von 6 bis 8 Uhr abends fallende Unterrichtsstunde fest. Die Anzahl der pro Woche abzuhaltenden Reitstunden ist so bemessen, daß das Abonnement in dem vom Institute bestimmten Zeitraume von drei Monaten verbraucht ist.

Vormerkungen nimmt das Clubsekretariat entgegen, welches auch die Anmeldung der Teilnehmer, wenn die Anzahl von fünf erreicht sein wird, beim Reitlehrinstitute besorgen wird.

Das Benefizien-Komitee.

Neue Begünstigungen **).

Buch- und Steindruckerei **Brüder Mändl,** Wien, VII. Apollogasse 14, gewährt bei Bestellung von gedruckten oder lithographierten Visitkarten, Verlobungs- und Vermählungsanzeigen sowie anderen Drucksorten gegen Vorweisung der Mitgliedskarte einen Nachlaß von 15%.

Jacques Reinhold, Spezialetablissement für Herrenwäsche und Herrenmode, Wien, I. Kärntnerstraße 59, gewährt gegen Vorweisung der Mitgliedskarte einen Nachlaß von 5%.

Hotel und Pension **Bellevue-Frank,** Gardone-Riviera am Gardasee, Italien. Gegen Vorweisung der Mitgliedskarte genießen Clubmitglieder in dieser deutsch geführten Pension in der Zeit vom 15. September bis 15. Februar und 1. Mai bis 1. Juni einen Nachlaß von 8% vom Pensionspreise. Der Pensionspreis beträgt, je nach Lage des Zimmers pro Tag von 8 Lire aufwärts. Verpflegung besonders reichlich.

Das Benefizien-Komitee.

*) Insoweit von dem Clubmitgliede höchstens drei Saisonkarten für Angehörige gelöst werden. Jede weitere Saisonkarte kostet K 6.

**) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 27. Wien, den 3. November 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Besichtigung des k. k. Hauptmünzamtes. — Sitzanweisungen im Wiener Konzerthause. — Tarifkomitee und Bahnbenützer. Von Emil Rank. — Rangierseilförderung und Rangierwinden für Anschlußgeleise. Von Robert Zieme. — Chronik: Wagenübereinkommen mit Italien. Die schnellsten Eisenbahnzüge in Deutschland. — Literatur: Österreichische Zeitschrift für Eisenbahnrecht. — Club-Nachrichten.

Besichtigung des k. k. Hauptmünzamtes.

Montag den 10. November 1913, um 1/2 3 Uhr nachmittags, findet eine gemeinschaftliche Besichtigung des k. k. Hauptmünzamtes (III/3 Am Heumarkt Nr. 1) durch Clubmitglieder und deren Angehörige statt.

Anzahl der Teilnehmer auf 50 Personen beschränkt. Anmeldungen bis zur Erreichung obiger Höchstzahl im Clubsekretariate.

Zusammenkunft um 1/4 3 Uhr nachmittags vor dem Gebäude des k. k. Hauptmünzamtes.

Das Exkursions-Komitee.

Sitzanweisungen im Wiener Konzerthause.

Im Clubsekretariat erliegen 2 Anweisungen, welche für die vom Wiener Konzert-Verein veranstalteten 6 Sinfonie-Konzerte (Mittwoch-Zyklus) und zwar am 12. November 1913, 10. Dezember 1913, 14. Jänner 1914, 4. Februar 1914, 25. Februar 1914, und 1. April 1914, Gültigkeit haben. Vormerkungen nimmt das Clubsekretariat gegen Erlag des für einen Sitz entfallenden Betrages von K 3 entgegen.

Das Benefizien-Komitee.

Tarifkomitee und Bahnbenützer.

Von **Emil Rank.**

Handel, Industrie und Landwirtschaft streben schon seit Jahren die Zulassung ihrer Vertretungen zu den Verhandlungen des Tarifkomitees der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen an. Sie haben dies infolge der ablehnenden Haltung einiger Bahnen bisher nicht erreichen können. Es sei nun einem Kenner der einschlägigen Verhältnisse, welcher viele Jahre an den Sitzungen des Tarifkomitees teilgenommen hat, gestattet, die Gründe offen darzulegen, welche gegen die Teilnahme von Vertretern der wirtschaftlichen Korporationen geltend gemacht werden und zu versuchen, den wirklichen Wert dieser Gründe festzustellen.

Die Sachlage kann nur bei Kenntnis des Entwicklungsganges der österreichisch-ungarischen Eisenbahntarifwesens richtig erfaßt werden. Die Entstehung des Tarifkomitees fällt ungefähr mit der Einführung des ersten gemeinsamen Tarifschemas zusammen. Damals gab es in Österreisch-Ungarn verhältnismäßig wenig Bahnen, die Industrie war erst in der Entwicklung begriffen, der Güterverkehr der Eisenbahnen beschränkte sich der Hauptsache nach auf einige Rohstoffe des Bergbaues, auf Erzeugnisse der Landwirtschaft und einiger Industrien und auf einige Erzeugnisse überseeischer Länder. Der Wettbewerb hatte damals lange nicht die Schärfe desjenigen der Jetztzeit erreicht, die Arbeitslöhne waren niedriger, die Ansprüche der Arbeiter bescheidener. Die Höhe der Frachtsätze spielte daher auch keineswegs jene Rolle, welche ihr zurzeit zukommt. Es war damals auch nicht so schwierig, über den Wert der einzelnen Güter Auskünfte zu erhalten, welche eine genügende Grundlage für eine ungefähr richtige Tarifierung derselben boten. Die Zahl der Güter, welche in größeren Mengen zur Verfrachtung gelangten, war eben damals noch eine verhältnismäßig geringe. Es war noch die Zeit, wo die Eisenbahnen ohne wesentliche Schädigung des Verkehres einen Standpunkt einnehmen konnten, welcher jenem des „l'état c'est moi" ähnelte. Damals war auch eine Teilnahme von Bahnbenützern an den Verhandlungen des Tarifkomitees kein besonderes Bedürfnis. Es genügte das Bewußtsein, daß die Eisenbahnen die beschränkenden Bestimmungen ihrer Konzessionsurkunden einhalten müssen und die Überzeugung, daß die Eisenbahnen sich nur selbst schädigen würden, wenn sie in ihren Ansprüchen an Frachtzahlung zu weit gingen. Dann — und das ist sehr wichtig — spielten damals auch die im Bedarfsfalle formlos (ohne Veröffentlichung) leicht erhältlichen Frachtermäßigungen

Digitized by Google

eine große Rolle. Die Frachtsätze des Tarifes galten für einen großen Teil des Verkehres nur als die Höchstgrenze der zu zahlenden Fracht. Demgemäß hatte damals auch die Güterklassifikation mit ihrer Klasseneinteilung nur eine beschränkte Bedeutung.

Dieses Verhältnis änderte sich schon wesentlich, als die Regierung auf die strenge Einhaltung der nach und nach in Vergessenheit geratenen Vorschrift drängte, welche die Veröffentlichung sämtlicher Frachtermäßigungen forderte. Als Folge der ausnahmslosen Veröffentlichung ergab sich zunächst die Notwendigkeit einer vorsichtigeren Gebarung. Das führte naturgemäß zu einer Einschränkung der Frachtnachlässe. Eine weitere und empfindlichere Beschränkung derselben trat als Folge der immer mehr abnehmenden Kaufkraft des Geldes und der damit Hand in Hand gehenden Steigerung der Betriebskosten ein, welche die Eisenbahnen zwangen, die Frachtsätze möglichst hoch zu halten. Dadurch wuchs aber auch die Bedeutung der allgemeinen Güterklassifikation. Zurzeit spielt die letztere in den meisten Fällen die entscheidende Rolle.

Die Verhältnisse haben sich aber auch in anderer Hinsicht gewaltig geändert. Die Gütererzeugung ist nicht nur enorm gewachsen, sie hat sich auch nach allen Richtungen verzweigt und spezialisiert. Fast täglich kommen neue Güter mit neuen Namen auf den Markt. Eine allgemeine Warenkenntnis genügt daher schon lange nicht mehr, um den Wert und die Bedeutung dieser Güter auch nur annähernd schätzen zu können. Das kann nur der Spezialist. Demgemäß sind auch die Eisenbahnen schon lange darauf angewiesen, über die Art und den Wert der neu zu tarifierenden Güter eingehende Erkundigungen nicht nur im Wege der Technischen Hochschulen und Handelskammern, sondern auch im Wege der Befragung der Gütererzeuger selbst einzuziehen. Die Entschließung der Eisenbahnen über die Tarifierung der Güter hängt schon seit langem wesentlich von den Auskünften ab, welche ihnen auf den erwähnten Wegen zukommen. Nun hat der gewöhnlich gewählte schriftliche und indirekte Weg große Nachteile. Die Frage wird nicht immer klar genug gestellt und trifft auch nicht immer den Kern der Sache. Die Antwort ist auch nicht immer einwandfrei. Sie regt oft zu neuen Fragen an, die aber aus Zeitmangel oder aus anderen Gründen nicht mehr gestellt werden können. Daraus entstehen dann oft irrige Auffassungen, die ihren Niederschlag in einer falschen Tarifierung finden. Letztere schlägt aber nicht etwa immer zu Ungunsten der Bahnbenützer, sondern oft auch zu Ungunsten der Eisenbahnen aus. Letztere sind daher nicht selten gezwungen, ihren Entschluß nachträglich zu ändern.

Es kann also als sicher gelten, daß es schon lange im eigenen Interesse der Bahnen gelegen gewesen wäre, den Beratungen des Tarifkomitees Sachverständige aus den interessierten Kreisen der Bahnbenützer zuzuziehen, welche die notwendigen Aufklärungen ohne Zeitverlust geben können. Die Eisenbahnen streben ja — und das kann der Schreiber dieser Zeilen aus langjähriger Erfahrung als sicher bezeichnen — nur eine gerechte Belastung der Bahnbenützer mit Fracht, Nebengebühren und Haftung an. Es ist auch kein Geheimnis, daß sie die höchstmögliche Belastung anstreben und auch leider anstreben müssen. Die Vertreter der Eisenbahnen brauchen sich ja auch nicht zu genieren, im Tarifkomitee vor den Vertretern der Gegenseite das offen auszusprechen, was alle Spatzen auf dem Dache pfeifen. Eine ehrliche und offene Aussprache ist, wenn es sich um Beseitigung von Meinungsverschiedenheiten handelt, immer das beste, vorausgesetzt natürlich, daß es sich um ehrliche Absichten handelt und das ist ja bei den Eisenbahnen gewiß der Fall. Heimlichkeiten bei Verhandlung von Fragen, welche das Interesse anderer wesentlich berühren, haben immer eine unangenehme Nebenwirkung. Es wird dabei unwillkürlich das Gefühl erweckt, es seien weiß Gott was für ungeheuerliche Ungerechtigkeiten beabsichtigt! Und das war doch gerade bei den Verhandlungen des Tarifkomitees niemals der Fall! Es kann im Gegenteile behauptet werden, daß, mit Ausnahme der seltenen Fälle, in denen die Geheimhaltung der Vorgänge im öffentlichen Interesse notwendig war, alles, was im Tarifkomitee seit mehr als 30 Jahren gesprochen wurde, mit Seelenruhe veröffentlicht werden könnte! Es mag ja sein, daß manche Äußerung nicht allen angenehm gewesen oder daß bei Anwesenheit von Bahnbenützern manchmal eine konziliantere Form des Ausdruckes gewählt worden wäre, aber das hätte ja gewiß nichts geschadet und ist nebensächlich.

Welche Gründe sind es nun, die manche Eisenbahnverwaltungen veranlassen, sich gegen die Zulassung von Vertretern der Bahnbenützer auszusprechen? Diese Gründe beruhen auf Befürchtungen, denen besonderes Gewicht nicht beizulegen ist.

Die widerstrebenden Verwaltungen wollen sich zunächst in die Bestimmung der Frachthöhe nichts dareinreden lassen. Sie meinen, die Festsetzung der zu fordernden Fracht und Nebengebühren sei ausschließlich Sache der Eisenbahnen. Das ist nicht so aufzufassen, als ob bei diesen Verwaltungen der Standpunkt „l'état c'est moi“ heute noch herrschte. Das ist kaum mehr anzunehmen, obgleich manchmal ein ganz leiser Nachklang dieses Gefühles aus alten Zeiten her noch immer mitspielen mag. Hauptsächlich aber fürchten sie, daß bei Zuziehung von Vertretern der Bahnbenützer — etwa im Wege irreführender Angaben oder (volle Offenheit ist hier am Platze) durch allzugroße Nachgiebigkeit der Vertreter der Staatsbahnen

Digitized by Google

— hie und da günstigere Bestimmungen durchgesetzt werden könnten, als sie die tatsächlichen Verhältnisse erfordern und das wollen sie vermeiden.

Wie steht es nun mit dem praktischen Wert dieser Gründe?

Wir haben es zunächst mit der Ansicht zu tun, daß die Festsetzung der Tarifgrundlagen innerhalb der gesetzlichen Grenzen ausschließlich Sache der Eisenbahnen sei. Das ist aber nur unter dem Vorbehalt zutreffend, daß die Eisenbahnen bei ihrer Beschlußfassung die tatsächlichen Verhältnisse auch wirklich berücksichtigen. Die Tarifhoheit der Eisenbahnen an sich will ja niemand anfechten. Von den Vertretern der wirtschaftlichen Korporationen wird naturgemäß nur eine beratende Stimme zu dem Zwecke gewünscht, die Eisenbahnen unmittelbar mit allen Verhältnissen bekannt zu machen, welche bei Festsetzung der Tarifbestimmungen in Betracht zu ziehen sind, damit irrige Entscheidungen namentlich bei der Tarifierung der Güter vermieden werden.

Ist nun wirklich zu befürchten, daß die Vertreter wirtschaftlicher Korporationen im Tarifkomitee versuchen würden, günstigere Bestimmungen mit allen Mitteln, also auch unter Zuhilfenahme irreführender Angaben durchzusetzen? In der Regel werden ja wohl unzulässige Mittel nicht angewendet werden. Wir sind aber alle nur Menschen, von denen ja manche tatsächlich mit ungewöhnlich gesundem Egoismus begabt sind und so wollen wir annehmen, daß wirklich hie und da versucht werden würde, die Beschlußfassung durch falsche Angaben zu beeinflussen. Gibt es nun keine Mittel, die Eisenbahnen gegen solche Versuche zu schützen? Es gibt deren mehrere. Das eine Mittel liegt darin, entsprechend dem bisherigen Vorgang bei vertrauenswürdigen Personen oder Korporationen Erkundigungen über alle Momente, welche die Beschlußfassung beeinflußen können, noch vor der Sitzung einzuziehen. Das wird ja nach wie vor notwendig sein. Dem Ergebnis dieser Erkundigungen gegenüber werden sich etwa mündlich vorgebrachte irreführende Angaben nicht aufrecht erhalten lassen. Das zweite Mittel liegt im gesunden Menschenverstande der Bahnvertreter. Es hieße denselben viel zu gering einschätzen, wenn angenommen würde, derselbe genüge nicht, um die Spreu vom Weizen zu sondern. Gegebenenfalls werden sich die Bahnvertreter immer auf den Standpunkt des ungläubigen Thomas stellen und für die aufgestellten Behauptungen Beweise verlangen. Gelingt es nicht, diese zu liefern, dann werden die Bahnvertreter sich wohl kaum je darauf einlassen, unerwiesene Behauptungen als bare Münze zu nehmen. Hier liegt also keinerlei Gefahr für die Interessen der Bahnverwaltungen vor. Die Teilnahme von Vertretern der Bahnbenützer an den Verhandlungen des Tarifkomitees kann im Gegenteile die Eisenbahninteressen namentlich dann nicht unwesentlich fördern, wenn, wie ja doch anzunehmen ist, nicht nur die Industrie sondern auch Handel und Landwirtschaft vertreten sind. Da wird es gar manchmal vorkommen, daß der eine dem widerspricht, was der andere beantragt. Es liegt ja im Wesen der Sache, daß die Vertretung der wirtschaftlichen Korporationen im Tarifkomitee nicht so beschaffen sein kann, daß für jede Hauptgruppe je ein ständiger Vertreter ernannt wird. In diesem Falle wäre ja freilich, soweit das bei nur beratender Stimme überhaupt möglich ist, ein Kuhhandel nach dem Grundsatz: eine Hand wäscht die andere, nicht ausgeschlossen. Die Persönlichkeiten müssen hier je nach dem Inhalt der Tagesordnungen wechseln.

Wir kommen nun zur Befürchtung, daß die manchmal aus politischen Gründen stammende Neigung, der Staatsbahnverwaltung, gewissen, an sich nicht berechtigten Ansprüchen gegenüber allzu konziliant zu sein, eine Verstärkung erfahren würde, wenn andere als Eisenbahnvertreter an den Verhandlungen Teil nehmen. Nun, diese Befürchtung mag ja früher einmal wirklich berechtigt gewesen sein. Zurzeit dürfte die Sache aber anders liegen. Die Tariferhöhungen der k. k. Staatsbahnen in den letzten Jahren, vor deren Durchführung wohl gar manche Privatbahnverwaltung zurückgeschreckt wäre, haben wohl genugsam bewiesen, daß nunmehr auch die Staatsbahnverwaltung nichts weniger als geneigt ist, unnötige Gaben auszuteilen. Abgesehen aber davon bleibt den Privatbahnen ja auch ihr bisheriges kräftiges Abwehrmittel erhalten, nämlich ihr Veto, gegen welches die allgemeine Durchführung einer beabsichtigten Maßregel ja nach wie vor nicht erfolgen kann.

Was sollte aber sonst noch gegen die Zuziehung von Vertretern der Wirtschaftskörper zu den Verhandlungen des Tarifkomitees sprechen? Außer den bereits besprochenen Gründen gibt es gewiß keine, welche auch nur mit einem Schein von Berechtigung gegen diese Zuziehung geltend gemacht werden könnten.

Das Beispiel Deutschland beweist wohl auch zur Genüge, daß die Beiziehung von Bahnbenützern schädliche Folgen nicht hat.

Die offene und rückhaltlose Aussprache vor dem Gegner hat dagegen immer die angenehme Wirkung, welche jeder ehrlichen Meinungsäußerung anhaftet. Jeder sieht klar, um was es sich handelt. Und so wird das kaum mehr aufschiebbare Zugeständnis der Zuziehung von Fachleuten aus den Kreisen der Industrie, der Landwirtschaft und des Handels zu den Beratungen der Tarifkomitees zweifellos auch zu einem besseren Verständnis der gegenseitigen Interessen und zu einem Zusammenarbeiten nach dem Grundsatze des Verdienens und Verdienenlassens führen, welches für alle Teile nur vorteilhaft sein kann.

Digitized by Google

Rangierseilförderung und Rangierwinden für Anschlußgeleise.

Von **Robert Zieme.**

Förderungen mittels Rangierseil und Winden finden Anwendung auf Bahnhöfen jeglicher Art, besonders dort, wo Abzweigungen von Drehscheiben vorhanden sind; sie dienen vornehmlich zum Rangieren von Eisenbahnwaggons auf Anschlußgeleisen und ersetzen hier menschliche und tierische Kraft und sind auch in vielen Fällen der Rangierlokomotive vorzuziehen. Ganz besnders ist diese Methode da geeignet, wo ein lebhafter Waggonverkehr stattfindet. Aber selbst wenn täglich nur einige Waggons rangiert werden müssen, hat sich in der Praxis die Rentabilität dieser Anordnungen überzeugend ergeben.

Was zunächst die Rangierseilförderungen betrifft, so werden bei diesen Eisenbahnwagen durch ein Kuppelseil mit Seilschloß, ähnlich wie bei den gewöhnlichen maschinellen Seilförderungen an ein endlos umlaufendes Seil angeschlagen und von diesem mitgenommen. Das Seil wird dabei in handlicher Höhe über dem Boden geführt, zirka 1 *m* neben dem Geleise und so, daß gewöhnlich zwischen je zwei Geleisen, also an beiden Seiten desselben, ein Seil, welches sich in verschiedenen Richtungen bewegt, geführt ist, so daß das Rangieren in jeder gewünschten Richtung erfolgen kann. Die Vorzüge dieser Fördermethode beruhen darin, daß man stets an jeder Stelle der Geleise Kraft zur Verfügung hat, um den Wagen in der einen oder anderen Richtung zu bewegen. Dadurch wird der große Zeitverlust vermieden, der zum Beispiel bei Lokomotiven erforderlich ist, zum Versetzen in andere Geleise und Wegschieben anderer Wagen, um an den gewünschten Wagen heranzukommen. Außerdem spart man in der Regel ein Umführungsgeleise für die Lokomotive. Ferner ist die Betriebskraft billiger, da ein stationärer Motor von verhältnismäßig geringer Größe nämlich in der Regel von nur 10 *PS*, ständig umläuft. Die Betriebskosten werden dadurch geringer, besonders auch deswegen, weil die Antriebsstation nur gelegentlicher Wartung bedarf. Auch die Anlagekosten sind bedeutend niedriger.

Die Anordnung der Antriebsstation wird in ähnlicher Weise getroffen wie bei Seilförderungen, indem man das Seil über zwei einrillige Scheiben von möglichst großem Durchmesser führt. Nachspannvorrichtung am Ende der Strecke und Anordnung eines Gegengewichtes sind auch hiebei unerläßlich.

Die Bewegung der Drehscheiben bei Rangierförderung geschieht gleichfalls durch das Seil in der Weise, daß der auf die Drehscheibe gezogene Wagen in passender Weise durch das Kuppelseil mit dem Rangierseil verbunden wird. Dort, wo Weichen vorhanden sind, muß das Seil unter dem Geleise unterführt werden. Das Durchziehen durch die Weiche geschieht dann, indem man den Wagen mittels eines längeren Kuppelseiles etwas hinter der Weiche anschlägt. Dasselbe findet statt, wo Wege über die Geleise führen. Sind diese nicht viel benützt, so kann man eine Niederdrückvorrichtung anwenden, welche darin besteht, daß eine mit Seilführungsröllchen besetzte Plattform auf das Seil gelegt wird, solange der Übergang stattfindet.

Zum Befestigen des Kuppelseiles an dem Rangierförderseil dienen Seilschlösser, welche unter Belastung lösbar sind. Wo es die Verhältnisse erheischen, wird das Seil auch in gleicher Höhe mit den Schienen geführt und das Rangierseilschloß mit Handgriff verwendet.

Das Rangieren der Wagen durch die Rangierwinde erfolgt mittels e i n e s Seiles. Diese Methode selbst ist nicht neu, sondern bereits bei Spills angewandt. Bei letzterem wird jedoch als ein großer Übelstand empfunden, daß nur mit verhältnismäßig geringen Seillängen gearbeitet werden kann, so daß die Anlagekosten sehr hohe werden, weil bei größeren Geleiseanlagen in Entfernungen von etwa 50 *m* jedesmal ein Spill aufgestellt werden muß. Demgegenüber kann mit Rangierwinden mit bis zu 400 *m* Seillänge noch bequem hantiert werden, wobei das Seil von einem Mann bedient werden kann. Es ist somit ein Feld von zirka 800 *m* im Durchmesser durch die Winde zu bestreichen.

Das Arbeiten mit so großen Seillängen kann man dadurch erreichen, daß man zwischen Zughaken und Triebwerk verschiedene elastische Zwischenglieder (Federn usw.) einschaltet, welche die Stöße im Seil beim Anziehen der Waggons bedeutend vermindern, wodurch auch die Seilstärke reduziert werden kann. Eine Hauptbedingung für die Brauchbarkeit der Winde ist die sichere Aufwickelung des langen Seiles, bei welcher ein Verschlingen und Festsetzen vollständig ausgeschlossen sein muß. Eine derartige Vorrichtung besteht beispielsweise darin, daß die Trommelachse am Ende ein Schneckengetriebe erhält, durch welches eine herzförmige Scheibe in Bewegung gesetzt wird. Die Form der Scheibe ist so konstruiert, daß der durch die Scheibe hin und her bewegte Seilführungsbalken genau der Wickelung des Seiles entsprechend geführt und somit das Seil ordnungsmäßig nebeneinander auf die Trommel gebracht wird. Die Abwickelvorrichtung muß so beschaffen sein, daß bei Drehen der Trommel im Sinne des ablaufenden Seiles sich dasselbe nicht aufbauscht und in Unordnung gerät, wenn nicht so schnell abgezogen wird, als durch die Geschwindigkeit der Trommel eventuell bedingt ist.

Der Antrieb der Winde erfolgt am vorteilhaftesten durch einen Elektromotor. Die Kraft wird auf eine Vorgelegewelle übertragen, welche mit einem Schwungrade ausgerüstet ist. Bei Inbetriebsetzung der Winde wird in diesem Schwungrade eine gewisse Kraft auf-

Digitized by Google

gespeichert. Das Einrücken der Drahtseiltrommel geschieht durch eine Reibungskuppelung. In dem Momente, in dem diese Trommel und dadurch der Waggon in Bewegung gesetzt wird, ist die meiste Kraft erforderlich. Hiebei dient das Schwungrad zur Entlastung des Antriebes, wodurch in der Krafterzeugungsanlage eine starke Schwankung der Kraftabgabe vermieden wird.

Die am Bremskonus der Reibungskuppelung angebrachten Federn werden auf eine bestimmte Kraft eingestellt und es kann der Bedienungsmann nur die Feder freigeben, nicht aber beliebig stark anspannen, so daß bei größeren Widerständen ein Überlastung des Motors und der maschinellen Teile nicht stattfinden kann, da die Kuppelung zu schleifen beginnt und die Seiltrommel infolgedessen zum Stillstand kommt. Die Aufstellung der Winde findet in der Regel so statt, daß die Achsen parallel zu den Geleisen liegen, damit von beiden Seiten her über die an dem Führungsbalken befindlichen Umlenkrollen die Waggons direkt zur Winde herangezogen werden können. Ein Ziehen des Waggons in entgegengesetztem Sinne geschieht durch Vermittlung von Umlenkrollen, welche an geeigneten Stellen am Geleise angebracht sind.

Wie bei der Rangierseilförderung hat auch die Rangierwinde vor Lokomotiven gewisse Vorteile voraus. Während letztere aus Bahnhöfen mit Drehscheiben in diesen ein großes Hindernis besitzen und vielfach überhaupt nicht anwendbar sind, wird erstere hiedurch in keiner Weise behindert. Die Rangierwinde kann also auch in diesen Fällen vorteilhaft verwendet werden und bringt ebenfalls den weiteren Nutzen, daß sie selbst zum Drehen der Drehscheibe dient. Die Geschwindigkeit des Wagens läßt sich durch die Reibungskuppelung regulieren Man kann daher ähnlich wie bei Lokomotivantrieb die Wagen abstoßen.

Rangierwinden werden in leichteren und schwereren Konstruktionen ausgeführt. Mit letzteren bewegt man normal auf horizontalem, geradem Geleise etwa vier bis sechs, mit der leichteren etwa zwei beladene 10 *t*-Waggons zu gleicher Zeit. Bei Steigungen und Kurven ändern sich naturgemäß diese Verhältnisse. Wo es sich um Versetzen nur einzelner Waggons bei nicht zu großen Entfernungen handelt, kann auch eine von Hand betriebene Rangierwinde verwendet werden.

CHRONIK.

Wagenübereinkommen mit Italien. In den Tagen vom 24. bis 26. September fand in Genua die Schlußberatung der Kommission für das deutsch-italienische Wagenregulativ statt, an der Vertreter Italiens, des Deutschen Reiches, Österreich-Ungarns, Belgiens und der Schweiz teilnahmen. Die Verhandlungen, die sich in manchen Punkten sehr schwierig gestalteten, führten schließlich zu der Annahme eines am 1. Jänner 1914 in Kraft tretenden Regulativs, das mit jenem des Vereines deutscher Eisenbahnverwaltungen nahezu übereinstimmt und für die beteiligten Bahnverwaltungen einheitliche Vorschriften schafft. Durch das neue Regulativ werden insbesondere hinsichtlich des Verkehres offener Güterwagen nach Italien wesentliche Erleichterungen geboten, woraus namentlich dem Holzverkehr, an dem die österreichischen Staatsbahnen in bedeutendem Maße interessiert sind, durch Beseitigung der bisherigen, den Übergang von Holzwagen nach Italien erschwerenden Bedingungen sehr beachtenswerte Vorteile erwachsen. Die vom Eisenbahnministerium ausgearbeiteten Satzungen für den neugeschaffenen deutsch-italienischen Wagenverkehr, die gleichzeitig nach lebhafter Debatte von der Kommission angenommen wurden, sehen eine Regelung des Einflusses der an dem Verkehr mit Italien beteiligten Bahnverwaltungen im Verhältnis der finanziellen Ergebnisse des internationalen Wagenverkehres vor.

Die schnellsten Eisenbahnzüge in Deutschland. Der diesjährige Sommerfahrplan weist sechs Züge mit einer Stundengeschwindigkeit von 85 *km* und darüber auf. Der schnellste Zug ist der D-Zug Berlin—Hamburg, der die 286·7 *km* lange Strecke mit einer Stundengeschwindigkeit von 88·7 *km* in 3 Stunden 14 Minuten zurücklegt. Es folgen dann der D-Zug Hamburg—Wittenberge mit 88·4 *km* Stundengeschwindigkeit, dann der D-Zug München—Nürnberg, der mit einer Stundengeschwindigkeit von 88·3 *km* die 198·7 *km* lange Strecke in 2 Stunden 15 Minuten bewältigt, und der D-Zug Berlin—Halle mit 88·2 *km* Stundengeschwindigkeit, so daß er seinen 161·7 *km* langen Weg in 1 Stunde 50 Minuten durcheilt. Der D-Zug Berlin—Hannover erfordert zu der Durchfahrung der 254·1 *km* langen Strecke bei 85·1 *km* Stundengeschwindigkeit 2 Stunden 59 Minuten und endlich legt der D-Zug Berlin—Leipzig seinen 164·4 *km* langen Weg bei einer Aufwendung von 85 *km* Stundengeschwindigkeit in 1 Stunde 56 Minuten zurück.

LITERATUR.

Österreichische Zeitschrift für Eisenbahnrecht. 3. Jahrgang, viertes Heft, herausgegeben unter Mitwirkung des Herrn Dr. Stier-Somlo, Universitätsprofessor in Bonn, Dr. Max Kulisch, Universitätsprofessor in Innsbruck, Dr. Rudolf Edl. v. Laun, Universitätsprofessor in Wien und Dr. Oskar Pisko, Privatdozent in Wien, von den Herren Dr. Paul Hopfgartner, Ministerialrat im Eisenbahnministerium und Dr. Heinrich Juster, Ministerial-Vizesekretär im Eisenbahnministerium. Verlag k. u. k. Hofbuchhandlung Moritz Perles, Wien. Dieses Heft bringt einen Aufsatz vom Bahnsekretär Dr. Oskar Engländer über die Instruktion für die Anwendung der Vorschriften über das Zusammentreffen von Bergbau und Eisenbahnbetrieb. Privatdozent Dr. J. Poetsch gibt eine Übersicht über das preußische Eisenbahnverwaltungsrecht des Jahres 1912 und Bahnsekretär Dr. August Krouzilka erörtert die Frage der Reform der juristischen Studien vom Standpunkte der Eisenbahnverwaltung. Nach einer Reihe von Bücherbesprechungen von Professor Dr. v. Laun und Dr. Juster folgt der redaktionelle Teil des Heftes, welcher eine Übersicht über Gesetzgebung, Rechtssprechung und Literatur des Eisenbahnrechtes bietet und in seinem verwaltungsrechtlichen Teile von Ministerial-Vizesekretär Dr. Juster, in seinem privat- und prozeßrechtlichen Teile von Privatdozent Dr. Pisko bearbeitet ist. Die ausgezeichnet geleitete Zeitschrift begegnet immer allgemeinerem Interesse.

Digitized by Google

CLUB-NACHRICHTEN.

Besuch des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Clubs in Wien.

In Erwiderung des so schön verlaufenen Besuches, den unser Club im Mai 1911 in Budapest abgestattet hat, erfolgte Freitag, den 24. Oktober d. J. ein Gegenbesuch seitens des Ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Clubs in der stattlichen Anzahl von 120 Personen, Herren und Damen, in Wien.

Schon an der Landesgrenze, in Marchegg, wurden die liebwerten Gäste aus Ungarn, welche unter der Führung des Präsidenten der königl. ungar. Staatsbahnen Johann Marx v. Csákány, Direktor Maurice Domony v. Domony, Hofrat Kotányi v. Algyö und Ministerialrat Garibaldy v. Pulszky standen, von einer Abordnung des Ausschußrates unseres Club begrüßt. Im Ostbahnhofe in Wien hatten sich zum Empfange der Ungarn der gesamte Ausschußrat des Club mit Exzellenz Doktor Heinrich Ritter v. Wittek an der Spitze eingefunden.

Als die ungarischen Kollegen und ihre Damen den Sonderzug verlassen hatten, trat Exzellenz Ritter v. Wittek auf Präsidenten v. Marx zu und hieß die Gäste in einer kurzen Ansprache herzlichst willkommen.

Präsident v. Marx entschuldigte das Fernbleiben des leider erkrankten Präsidenten des Ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Club Exzellenz v. Ludvigh und dankte in verbindlichen Worten für die freundschaftliche Begrüßung. Er gab ferner der Freude Ausdruck, mit der alle ungarischen Kollegen der liebenswürdigen Einladung des österreichischen Clubs nach Wien gefolgt seien.

Nach erfolgter Begrüßung fuhren die Ungarn in bereitstehenden Automobilen in ihr Absteigquartier, das Hotel Continental.

Die Veranstaltungen, welche unser Club zu Ehren seiner Gäste gab und die alle — das sei gleich vorweg gesagt — einen glänzenden Verlauf nahmen, begannen mit einem Begrüßungsmahle im Festsaale des Hotel Continental, an welchem mehr als 200 Personen teilnahmen.

Um 9 Uhr abends nahm die Gesellschaft an sechs, sehr hübsch mit Blumen, Girandolen und Dekorationsobjekten geschmückten Tafeln, auf welchen für die Damen duftige Rosenbuketts mit Schleifen in den ungarischen Landesfarben bereit lagen, Platz.

An der Ehrentafel hatten neben den bereits genannten Spitzen des Ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Club Seiner Exzellenz der Eisenbahnminister Dr. Zdenko Freiherr v. Forster, Fräulein Irma v. Wittek, Staatsbahndirektor Ministerialrat Dr. Kolisko, Direktor der Nordwestbahn Ministerialrat Doktor Geutebrück, Hofrat Neblinger mit Gemahlin und Tochter, Präsident der Südbahn Hofrat Dr. v. Eger mit Gemahlin und Tochter, Hofrat Reiber, der Generalsekretär der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft Dr. Neumann, Hofrat v. Bardas, kaiserl. Rat Dr. August Schenker-Angerer, die Regierungsräte Guisolan, v. Stockert, königl. rumänischer Konsul Direktor Arnold und von den ungarischen Gästen die Direktoren der königl. ungarischen Staatsbahnen Ministerialrat Julius v. Geduly, Hofrat Karl Darvay, Nikolaus Marsovszky, Anton Pasterczyk, Viktor Neugebauer v. Kene, Ministerialrat Maximilian Brám v. Bardány, Generaldirektor der Südbahn, Generalsekretär Nikolaus Hollan v. Kisleöd, Sektionsrat Dr. v. Finácz y mit Gemahlin; die Direktorstellvertreter Oskar v. Sátváry und Ludwig v. Samarjey und viele andere Platz genommen.

Nach dem dritten Gange erhob sich der Präsident des Club Exzellenz Dr. H. Ritter v. Wittek und begrüßte die ungarischen Kollegen mit folgenden warmempfundenen Worten:

„Euer Exzellenz!
Hochgeehrte Damen und Herren!

Ein lang gehegter Wunsch des Club österreichischer Eisenbahnbeamten geht heute in Erfüllung. Wir begrüssen in Gegenwart unseres allverehrten Ressortchefs, dem wir für sein Erscheinen wärmstens danken, die hochgeschätzten Kollegen aus Ungarn, Herrn Präsident v. Marx, v. Kotányi, Darvay, v. Geduly, v. Brám, die Herren Direktoren Pulszky und v. Domony und zahlreiche Mitglieder des Ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Clubs mit ihren anmutigen Damen. Seine Exzellenz Herr Geheimrat v. Ludvigh konnte uns leider mit seinem Besuche nicht erfreuen, denn ich erhielt heute folgendes Telegramm:

»Wegen Unpäßlichkeit zu meinem größten Bedauern am Erscheinen verhindert, begrüße Euer Exzellenz auf diesem Wege wärmstens, und bitte, meine besten Wünsche den festlich Versammelten übermitteln zu wollen. Ludvigh.«

Meine sehr geehrten Damen und Herren! Wir fühlen uns mit Ihnen einig in der Hochhaltung unseres gemeinsamen hochwichtigen Berufes, dem Verkehr zu dienen im friedlichen Wettstreit und fest zusammenzustehen gegen äußere Angriffe, zu deren Abwehr ein wohlgegliedertes, exakt funktionierendes System von Verkehrsmitteln unentbehrliche Hilfe leistet.

Indem wir als Organ dieses Systems die hohe Entwicklung des heimischen Verkehrswesens, die gewaltige Ausdehnung der Bahnnetze und die rasch zunehmenden Leistungen erblicken, die Jahr für Jahr in stetig steigendem Umfange von der hingebungsvollen Arbeit des Bahnpersonals bewältigt werden, erhebt sich unser Blick in Liebe und Dankbarkeit zu unserem erhabenen Monarchen, dem das heimische Verkehrswesen seine heutige mächtige Gestaltung schuldet, der demselben stets seine huldvolle Fürsorge zugewendet und dem wir in inniger Liebe und unerschütterlicher Treue ergeben sind.

In diesem Gefühle einträchtig. vereint, bringen wir dem Allerhöchsten Beschützer und Förderer des heimischen Verkehrswesens unsere ehrerbietigste Huldigung dar. Gott erhalte Seine Majestät unseren allergnädigsten Kaiser und Herrn Franz Josef den Ersten, Apostolischen König von Ungarn.“

(Volkshymne).

Die Versammlung hatte sich von den Sitzen erhoben und begeistert erscholl durch den Saal das dreimalige „Hoch!“ Die weihevollen Klänge der Volkshymne erhöhten den Eindruck der einmütigen patriotischen Huldigung.

Exzellenz v. Wittek setzte nunmehr fort:

„Geehrte ungarische Kollegen! Ich gebe dem Gefühle der aufrichtigsten Freude Ausdruck, das Ihr lieber Besuch im Kreise des Österreichischen Eisenbahnbeamten-Club auslöst. Wir danken Ihnen herzlich, daß sie zu uns gekommen sind und wir freuen uns, die nächsten Tage in freundschaftlichem kollegialem Beisammensein mit Ihnen zubringen zu können. Wir hegen die größte Achtung für Ihr Wirken und bewundern die glänzenden Erfolge, die Sie in bezug auf die Förderung der korporativen Interessen unseres Berufes erzielt haben.

Noch lebt in unserer Erinnerung unverwischbar der glänzende Empfang, den Sie unserem Club bei seinem Besuche im Mai 1911 in Budapest bereiteten. Und ebenso dankbar gedenken wir Ihrer liebenswürdigen Einladung zur Eröffnung Ihres Clubheimes im Dezember vorigen Jahres.

Wir sind leider außer Stande, Ihnen Gleiches bieten zu können. Aber etwas ist es, was wir Ihnen entgegenbringen: Echt österreichische Herzlichkeit und echt wienerische Gemütlichkeit. Möge Ihr Aufenthalt in der alten, neuverjüngten Kaiserstadt Wien recht angenehm verfließen!

Lassen Sie mich der Erwartung Ausdruck geben, daß Ihr liebenswürdiger Besuch dazu beitragen wird, die Bande aufrichtiger Freundschaft und wechselseitiger Sympathie zwischen den beiden, in ihren Bestrebungen und idealen Zielen so nahe verwandten Vereinen zu beleben und zu befestigen. Ich erhebe mein Glas auf das Blühen und Gedeihen des Ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrts-Clubs, auf das Wohl seiner Mitglieder und des hochverehrteu Präsidenten v. Marx und bitte die österreichischen Kollegen, in dieser Meinung ihr Glas zu leeren. Die Herren Kollegen vom Ungarischen Club leben Hoch!!“

Frenetischer Beifall folgte den Ausführungen dieser schwungvollen Rede.

Kaum hatte sich der Beifallssturm gelegt, so ergriff Präsident v. Marx zur Erwiderung das Wort und wies auf die zwischen den österreichischen und ungarischen Eisenbahnbeamten schon seit langem bestehende Kameradschaft hin und gab dem Wunsche Ausdruck, daß sich der Kontakt zwischen Zis u'nd Trans immer inniger und fester gestalten möge, im Interesse beider Staaten und im Interesse der Gesamtmonarchie. Deshalb wären gegenseitige häufige Besuche sehr erwünscht.

Langanhaltender Beifall belohnte die Ausführungen dieses Redners. Schließlich ergriff noch, von der Gesellschaft stürmisch begrüßt, Exzellenz Zdenko Freiherr v. Forster das Wort, um in einem geistvollen Aperçu über die Methode von Ressortverhandlungen dem Wunsche nach vermehrter, persönlicher Fühlungnahme der beiderseitigen Funktionäre Ausdruck zu geben und trank auf den immer engeren Zusammenschluß der beiden nahe verwandten Vereine sowie auf das Wohl der Mitglieder und Damen des ungarischen Clubs.

Der schöne Begrüßungsabend fand erst gegen Mitternacht seinen Abschluß. Zu seinem Gelingen trug die vorzügliche Musik

Digitized by Google

des Musikvereines der Bediensteten der Südbahn, unter der vortrefflichen Leitung des Kapellmeisters J. Schnittchen, der ein sorgfältig ausgewähltes österreichisch-ungarisches Programm zu Gehör brachte, im besonderen Maße bei.

Samstag den 25. Oktober, um 1/9 Uhr früh, standen die von der Direktion der Wiener städtischen Straßenbahnen in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellten Salonwagen zur Rundfahrt bereit. Nach herzlicher, gegenseitiger Begrüßung der Wiener und Ungarn, zwischen denen sich schon am ersten Tage ein lebhafter, freundschaftlicher Verkehr entwickelt hatte, wurden die Wagen bestiegen und die Fahrt ging zunächst zum historischen Museum der österreichischen Eisenbahnen. Hier wurde die Gesellschaft vom Direktor des Museums, Herrn Regierungsrat Leopold Ritter v. Stockert, bereits erwartet der nach erfolgter Begrüßung in liebenswürdigster Weise die Führung übernahm. Das Museum erregte das lebhafte Interesse der ungarischen Kollegen. Nach verbindlichen Worten des Dankes an Regierungsrat v. Stockert verließen die Besucher hoch befriedigt die Räume des Museums, um die Fahrt nach Schönbrunn fortzusetzen.

Nach einem kurzen Spaziergang durch den Schönbrunner Schloßpark wurden die Wagen in Hietzing zur Rückfahrt bestiegen. In der Babenbergerstraße verließ die Gesellschaft die prächtigen Salonwagen, die das volle Lob der Ungarn gefunden hatten, um in drei Gruppen getrennt die Appartements der Hofburg, die Schatzkammer und das kunsthistorische Hofmuseum zu besichtigen.

Auch für das leibliche Wohl der Gäste hatte das Empfangskomitee durch einen kleinen Imbiß vorgesorgt.

Viele der Gäste betrachteten nach den offiziellen Besichtigungen mit lebhaftem Interesse das Schauspiel der Wachablösung in der Hofburg. Die Mitglieder des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrtsclubs und dessen Damen vereinigte zum Schluß ein gemeinsames Mittagessen im Restaurant Kaiserhof, an dem auch einige Herren des Empfangskomitees teilnahmen.

Nachmittags um 1/2 5 Uhr gab die k. k. Staatseisenbahnverwaltung zu Ehren der ungarischen Gäste einen Empfang im großen Festsaale des Industriehauses am Schwarzenbergplatz.

Im Vestibül des prächtigen Palastes der Industrie begrüßten die Staatsbahndirektoren Ministerialräte Dr. Kolisko und Geutebrück die Ankommenden. In dem stilvollen Feststaal machte die Gemahlin des Eisenbahnministers Frau Baronin Forster, bestens unterstützt von dem Sektionschef Freiherrn v. Rumler, mit einer alle Gäste entzückenden Liebenswürdigkeit die Honneurs. Eisenbahnminister Dr. Zdenko Freiherr v. Forster war durch einen gleichzeitig abgehaltenen Ministerrat verhindert, am Beginn des Routs anwesend zu sein. Er kam später zum Empfang und zog fast alle Gäste ins Gespräch. Nach etwa einstündigem Beisammensein wurden die Büfetts aufgesucht, die von dem bekannten Restaurateur des Konzerthauses und des Ostbahnhofes Herrn Pohl beigestellt wurden; Menü und Arrangement fanden schmeichelhaftestes Lob.

An dem Empfange nahmen teil:

Vom Ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrtsclub: Präsident der ungarischen Staatsbahnen v. Marx, Hofrat v. Kotanyi, Hofrat Dozsa, Hofrat Darvay, Ministerialrat v. Brahm, Ministerialrat v. Geduly, Ministerialrat Generaldirektor v. Pulszky, Direktor v. Domony, Direktor v. Neugebauer, Sektionsrat v. Finaczy, die Oberinspektoren v. Antony, Rosenberg, Mettelka, Maurer, Keller, Krammer, Marton, v. Egerszegly, die Direktorstellvertreter Pasterczyk, v. Sarvary, v. Samarjay, Marsovszky, Biber mit ihren Damen.

Präsident des Clubs österreichischer Eisenbahnbeamten Geheimer Rat Dr. Sektionschef Ritter v. Wittek, Präsident Hofrat Dr. Ritter v. Eger, Generaldirektor Ritter v. Weeber, Direktor kaiserlicher Rat Dr. Fall, Direktor Adam, Direktor Neßler, Direktor Holzer, Direktor Prossy, Direktor Proch, Vizebürgermeister Hierhammer, Vizebürgermeister Hoß, Obermagistratsrat Weiß, Magistratsrat Formanek, Direktor Spängler, Hofrat Dr. Freiherr Sochor v. Friedrichstal, Major Grünebaum Edler v. Brückwall, Geheimer Rat Dr. Derschatta Edler v. Standhalt, Kommerzialrat Julius Singer, Sektionschef Dr. Ritter v. Schonka, Direktorstellvertreter Suppan, Direktorstellvertreter Bauer, Generalsekretär Dr. Alfred Neumann, kaiserlicher Rat Schluet Edler v. Schluetenberg, Präsident Stögermayer, Hofrat v. Hahn, Hofrat v. Bardas, Hofrat v. Loehr, Hofrat v. Pichler, Oberst Konrady, kaiserlicher Rat Dr. Schenker-Angerer, Gouverneur Dr. v. Sieghart, Regierungsrat Dr. Bing, Oberst Ritter v. Rziha, Geheimer Rat Dr. Ruß, Regierungsrat Sturm, Regierungsrat Herrdegen, kaiserlicher Rat Horak, Vizepräsident Palmer, Geheimer Rat Freiherr v. Schwegel, Generaldirektor Lohnstein, Dr. Ritter v. Feistmantel; ferner die Sektionschefs des Eisenbahnministeriums: Ritter v. Kosinski, Baron Rumler, Rudel, Sonnenschein, Ressig, Grienberger, Rother, Burger, Gölsdorf, Präsidialvorstand Ministerialrat Hirt; die Ministerialräte: Miller, Dobner v. Dobenau, Gaber, Müller-Martini, Pichler, Krasny, Zelinka, Deschka, Schlesinger, Mauthner, Hopfgartner, Meltzer, Ortmann, Jüllig, Brosch, Machowetz, Bertele v. Grenadenberg, Fischer Edler v. Zickhartsburg, Rosner, Boeß, Koblitz; die Sektionsräte: Janiczek, Rodler, Pesta, Ritter v. Glanz, Byk, Henoch, Stockhammer; die Oberbauräte: Nebesky, Rihosek, Trnka, Blaschek; die Hofräte: Brüll, Karlinski, Weidlich, Weßnitzer, Hnidey, Reiber, Ritter v. Podlewski, Ritter v. Strigl, Bartak, Karasek, Littrow; die Regierungsräte Pacholik, Czerny, Freytag Edler v. Marquet, Albrecht, Rosenberg, Braun; die Hofsekretäre: Ritter v. Starzewski, Huber, Schöpfer, Oberingenieur Klein; von der Generalinspektion die Hofräte: Neblinger, Wurth, Regierungsrat Fried; die Oberinspektoren Graf Wolkenstein, Sokolovic, Dittmayer, Schmölzer, Hofrat Skoda; die Staatsbahn-Direktorstellvertreter Hofrat Herzfeld, Hofrat Schmitz, Hofrat Boynger; die Regierungsräte Paul Bechmann, Gerstner, Schubert, Desoyer, Pokorny, Petzold und v. Wagner.

Der Abend war dem Besuche der Wiener Theater und Varietés gewidmet, zu welchem Zwecke jedem Teilnehmer seitens unseres Clubs eine Karte zur Verfügung gestellt wurde.

Nach dem Theater versammelte sich der größte Teil der ungarischen Gäste mit den Herren des Empfangskomitees im Restaurant Gause zu einem zwanglosen Abendessen.

Sonntag, der 26. Oktober war einem Ausfluge auf den Kobenzl gewidmet.

Um 10 Uhr vormittags langten die Teilnehmer in Automobilen vor dem Schloßhotel Kobenzl an. Leider bedeckte dichter Nebel die Schönheit der Gegend, weshalb die beabsichtigten größeren Spaziergänge unterblieben. Nach Besichtigung der Meierei Kobenzl in allen Räumen, versammelte sich die zahlreiche Gesellschaft im eleganten Speisesaal zum gemeinsamen Dejeuner. Auch hier waren die Tafeln mit Blumen geschmackvoll geziert. Während des animiert verlaufenden Mahles erhob sich Präsident Dr. Ritter v. Wittek, um herzliche Abschiedsworte an die Gäste aus Ungarn zu richten. Dr. v. Wittek sagte etwa folgendes:

„Ich fühle mich gedrängt, noch einige Worte zu Ihnen zu sprechen.

Ich tue es mit gemischten Gefühlen, aus Freude und Wehmut.

Aus Freude, daß Sie so zahlreich zu uns gekommen sind und mit Dank, daß Sie auch Ihre anmutigen und liebreizenden Damen mitgebracht haben.

Diese Gefühle vermengen sich aber auch mit einem Rückblick. Zu rasch sind die Stunden verflogen, die wir in Ihrer lieben Gesellschaft verbringen durften und wenn sich in diesen Besuch, der uns durch die Freundlichkeit, Liebenswürdigkeit und Kollegialität unserer ungarischen Gäste, wenn sich in diese Stunden ein Wermutstropfen der Wehmut mischt, so ist es der, daß Ihr Besuch ein so kurzer war.

Wir verbinden die Hoffnung und sichere Erwartung, daß uns in Bälde ein Wiedersehen gegönnt sein werde und ich erhebe mein Glas auf das Wohl unserer verehrten ungarischen Gäste.

Auf diese, mit großem Beifalle aufgenommenen Ausführungen erwiderte der Vizepräsident des ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrtsklubs Direktor von Domony:

„Ich fühle mich unfähig, dem Dank für die herzlichen Worte Sr. Exzellenz gebührenden Ausdruck zu verleihen.

Wir sind mit dem Gefühle aufrichtigster Sympathie und Kollegialität hieher gekommen, wir verlassen aber diese Stadt mit ganz anderen schöneren Gefühlen, mit denen der unbegrenzten Freundschaft und aufrichtigen Liebe. Der Aufenthalt der ungarischen Beamten bei ihren österreichischen Kollegen ist eine wahre Verbrüderung gewesen.

Gestatten Sie, daß ich den herzlichen Wunsch ausspreche auf ein baldiges und fröhliches Wiedersehen.

Ich erhebe mein Glas auf das Wohl Ihres von uns so allseitig hochgeschätzten und verehrten Präsidenten Sr. Exzellenz Dr. R. v. Wittek und auf unsere österreichischen Kollegen".

Diese Rede fand stürmischen Beifall, der sich noch steigerte, als Direktor v. Domony unserem Clubpräsidenten das Abzeichen des ungarischen Eisenbahn- nnd Schiffahrtsklubs überreichte.

Schließlich sprach Inspektor Kövesdy in einem launigen, mit großem Beifall aufgenommenen Toast auf die guten Beziehungen der Eisenbahnbeamtenschaft beider Reichshälften. Um 2 Uhr wurde die Rückfahrt in die Stadt angetreten.

Digitized by Google

Die Stunde des Abschiedes war damit gekommen. Zur Verabschiedung fand sich wieder der ganze Ausschußrat mit dem Clubpräsidenten an der Spitze auf dem Bahnhofe um 5 Uhr nachmittags ein.

Nach herzlicher Verabschiedung und lebhaften Dankesäußerungen bestiegen die ungarischen Gäste ihre Coupés und unter stürmischen Hoch- und Eljenrufen verließ der Zug die Halle, welche unsere Kollegen um 9 Uhr abends nach Budapest zurückbrachte.

Von Marchegg aus sandte Vizepräsident Direktor von Domony an Exzellenz Dr. Ritter v. Wittek folgendes Telegramm:

„Ungarischer Eisenbahnschiffahrtsklub gedenkt in aufrichtiger Hochachtung und Verehrung an die entschwundenen schönen Stunden, welche er dank liebevoller Gastfreundschaft der österreichischen Kollegen zu genießen glücklich war. Mit besonders tiefem Dank begrüßen wir Exzellenz für Ihre aufopfernde Herzlichkeit, welche jeder Teilnehmer ewig bewahren wird."

Vizepräsident Domony.

Mit berechtigter Freude und mit Stolz kann unser Club auf die glänzend gelungene Veranstaltung zurückblicken. Es sei nicht unterlassen, mit wärmstem Danke des Empfangskomitee zu gedenken, das durch wochenlange aufopfernde Arbeit die Grundlage für den Erfolg schaffen half. In erster Linie gebührt Dank dem Herrn Hofrate und Generaldirektor der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft v. Csátáry, welcher durch Krankheit allerdings leider verhindert an den Veranstaltungen zu Ehren der ungarischen Gäste teilzunehmen, die Vorarbeiten in tatkräftigster und aufopferndster Weise geleitet hat. Ferner haben sich um die Vorarbeiten sehr verdient gemacht die Herren: Oberinspektor Felix v. Wilhelm, Inspektor Mansch, Inspektor Dr. Leipen, Oberst Konrady, Oberinspektor Baron Rinaldini, Inspektor Kövesdy, Oberrevident Taussig, Revident Nowak, Rosenberg, Kalser und Assistent Schier.

Tatkräftigste Unterstützung fand das Komitee durch den Clubsekretär Herrn kaiserlichen Rat Oberinspektor R. Woitischek.

Auszeichnung. Unser rühriges Clubmitglied und Obmann des Exkursionskomitees Herr Bahnsekretär Dr. Michael Epstein wurde von der französischen Regierung durch die Ernennung zum Offizier de l'Instruction publique ausgezeichnet. Wir gratulieren unserem geschätzten Mitgliede, dessen Anregung und Wirksamkeit der Club schon zahlreiche gelungene Reisen und Exkursionen zu danken hat, zu diesem schönen, wohlverdienten Erfolge.

Präsident Ingenieur Emanuel Ziffer Edler v. Teschenbruck gestorben. Einen schweren Verlust betrauert unser Club. Unser langjähriges treues Mitglied, Ingenieur Emanuel v. Ziffer wurde am 29. Oktober l. J. zu Grabe getragen. Ingenieur v. Ziffer, der seit dem Jahre 1894 unserem Club als wirkliches Mitglied angehörte, betätigte sich in demselben in regster Weise. Sein reiches Wissen, die Summe von Erfahrung, die in ihm infolge seines tatenreichen Lebens konzentriert war, ließ den Verkehr mit demselben für unsere Clubmitglieder zu einem um so genußreicheren gestalten, als der Verblichene zu jedermann liebenswürdig war und gesuchten Rat niemals versagte. Es scheidet mit demselben aber auch eine markante Persönlichkeit aus der Öffentlichkeit, ein Ingenieur, der seinen Stand hochhielt, der unentwegt für die Hebung des sozialen Niveau der Ingenieure wirkte, vor Hindernissen, die sich entgegenstellten, nicht zurückschreckte und seiner Einflußnahme, seinen rastlosen Bemühungen ist nicht zum geringen Teile zu danken, daß endlich die Frage der Errichtung von Ingenieurkammern in günstigem Sinne gelöst wurde. Sein edler Charakter ließ auch dann Mißgunst nicht aufkommen, als nicht er es war, dem die Früchte langjähriger Bemühungen zufielen. Der Verstorbene vereinigte eine große Anzahl von Ehrenämtern: er war Präsident der Lemberg Czernowitzer Eisenbahn, der Bukowinaer Lokalbahnen, Vizepräsident der Ostrau Friedländer Bahn, Präsident des Verbandes der österreichischen Lokalbahnen, des Vereines für die Förderung des Lokal- und Straßenbahnwesens, Verwaltungsrat zahlreicher Aktiengesellschaften. In allen diesen Positionen entfaltete derselbe eine unermüdliche, richtunggebende Tätigkeit und muß diese, speziell was das Eisenbahnwesen in den östlichen Ländern der Monarchie anbelangt, als eine epochale bezeichnet werden. Die großen Verdienste, welche sich der Verblichene um das Eisenbahnwesen, um die Hebung der Industrie in fast allen Teilen des Reiches erwarb, wurden auch an Allerhöchster Stelle durch die Verleihung des Adelstandes, durch hohe Ordensauszeichnungen, ferner durch Ernennung zum Ehrenbürger von acht Städten gewürdigt. Unser Club sieht mit tiefer Trauer das Hinscheiden dieses hervorragenden Mannes, und wie warm und aufrichtig diese war, zeigte deutlich die innige Teilnahme, als der Clubpräsident in der Versammlung vom 28. Oktober 1913 die Trauerbotschaft verkündete und selbst tiefgerührt der großen Tugenden des Dahingeschiedenen gedachte. Bei dem imposanten Leichenbegängnisse am 29. Oktober war der Clubausschuß durch den Präsidenten Exzellenz v. Wittek und Hofrat v. Loehr vertreten.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate Oktober 1913:

Eingetreten ist als wirkliches Mitglied: Schmölzer Franz, Oberinspektor und Departement-Leiter im Eisenbahnministerium.

Ausgetreten sind die wirklichen Mitglieder: Doktor Schönbichler Emanuel, Bahnkonzipist im T. A. B. Doktor Springer Erdmann, Inspektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft. Wohlmuth Siegfried, Oberrevident der k. k. Nordwestbahndirektion. Glauber Wilhelm, Oberinspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R. Sperl Hans, Oberrevident der k. k. Nordwestbahndirektion. Hill Heinrich, Oberinspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R. v. Grobois Theodor, k. k. Oberbaurat i. R. Skrobanek Bernhard, Revident der k. k. Staatsbahnen. Blum Isidor, Ingenieur der k. k. priv. Südbahngesellschaft.

Gestorben sind die wirklichen Mitglieder: Karabaczek Gustav, Oberinspektor der k. k. priv. Südbahn-Ges. i. R. v. Renzenbery Vinzenz, Oberinspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R. Klenhart Vinzenz, Ingenieur der vereinigten Bau- und Betriebsgesellschaft. v. Ziffer Emanuel, Ing., Präsident der k. k. priv. Lemberg-Czernowitz-Jassyer Eisenb.-Gesellschaft.

Stand mit Ende Oktober 1913. 2 Ehrenmitglieder, 664 wirkliche und 51 unterstützende Mitglieder, zusammen 717 Mitglieder.

Mitteilungen.

Im Clubsekretariate liegen drei Gastkarten zum Besuche der Plenarversammlungen des niederösterreichischen Gewerbevereines und drei Eintrittskarten zu den Vorträgen in den Vollversammlungen des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines für die Saison 1913/14 für die Clubmitglieder auf.

Im Clubsekretariate erliegen Anweisungen auf ermäßigte Eintrittskarten zu den Nachmittags- und Abendvorstellungen des **Heimat-Kinos,** Wien, IX. Porzellangasse 19.

Auf diese vom Kuratorium zur Speisung hungernder Kinder veranstalteten Kinovorstellungen macht das gefertigte Komitee um so berechtigter aufmerksam, als mit dem Besuche der eminent wohltätige Zweck des Kuratoriums gefördert wird.

Das **Reitlehrinstitut** des k. und k. Oberleutnant i. d. R. Herrn Wilhelm Ritter v. Bleyle, Wien, III. Prinz Eugenstraße 1, hat sich bereit erklärt, den Abonnementpreis für zwölf Reitstunden in der Reitschule oder für sechs Ausritte -- ein Ausritt ist gleichgesetzt zwei Reitschulstunden — vollständigen Reitunterricht inbegriffen, für Clubmitglieder und deren Familienangehörige unter nachstehenden Bedingungen von K 50 auf K 40 zu reduzieren.

Die mindeste Anzahl der durch den Club angemeldeten Unterrichtsteilnehmer ist mit fünf festgelegt. Die Teilnehmer bilden eine Gruppe für sich, deren Unterricht stets gemeinsam stattfinden wird.

Die Teilnehmer setzen eine in die Zeit von 6 bis 8 Uhr abends fallende Unterrichtsstunde fest. Die Anzahl der pro Woche abzuhaltenden Reitstunden ist so bemessen, daß das Abonnement in dem vom Institute bestimmten Zeitraume von drei Monaten verbraucht ist.

Vormerkungen nimmt das Clubsekretariat entgegen, welches auch die Anmeldung der Teilnehmer, wenn die Anzahl von fünf erreicht sein wird, beim Reitlehrinstitute besorgen wird.

Neue Begünstigung *).

Die Leinwand- und Wäsche-Fabriksniederlage Carl Tilgner & Co., Wien, IV. Wiedner Hauptstraße 23 bis 25 gewährt unseren Clubmitgliedern und deren Angehörigen einen Nachlaß von 5%. Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 28. Wien, den 10. November 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Zur gefälligen Beachtung. — Clubnachrichten. — Versicherung gegen Güterschäden aus dem Eisenbahntransporte. Von Vladimir Vyhnal, Oberrevident bei der k. k. Staatsbahndirektion Prag. — Deutschlands koloniale Eisenbahnen und ihre Finanziernng. Von Otto Jöhlingen, Berlin. — Elektrische Bahnen: Ergebnis des elektrischen Betriebes auf der London-Brighton- und Südküstenbahn. Die elektrische Bahn Villefranche—Bourg-Madame. — Chronik: Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten in Wien. Freie Vereinignng für staatswissenschaftliche Fortbildung in Wien. Bericht des Deutschen Museums für das Geschäftsjahre 1911/12. Betriebsergebnisse der vereinigten Arader und Csanáder Eisenbahnen für das Jahr 1912. — Literatur: Österreichisches Kursbuch. Paul Kellers „Bergstadt". — Club-Nachrichten.

Zur gefälligen Beachtung.

Der Eintritt zu den Vorträgen im Saale des Niederösterreichischen Gewerbevereines ist von nun ab an die Vorweisung einer Legitimation gebunden, und zwar:

a) **Clubmitglieder weisen über Verlangen die Mitgliedskarte vor;**

b) **Angehörige von Clubmitgliedern, welche die Vorträge zu besuchen beabsichtigen, erhalten im Clubsekretariate auf den Namen des Clubmitgliedes lautende Saisonkarten;**

c) **Für Gäste der Clubmitglieder sind im Clubsekretariate von Fall zu Fall auf den Namen des Clubmitgliedes lautende Eintrittskarten anzusprechen.**

Sowohl die Saisonkarten als auch die Eintrittskarten werden unentgeltlich verabfolgt.

Das Vortrags-Komitee.

Clubnachrichten.

Dienstag den 11. November 1913, um 8 Uhr abends, findet im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines, I. Eschenbachgasse 11, der erste **Vergnügungsabend** (mit Damen) statt.

Saison- und Einzelkarten im Clubsekretariate erhältlich.

Dienstag den 18. November 1913, um $^1/_2$7 Uhr abends, findet im selben Saale ein Lichtbildvortrag des Herrn Bruno Reiffenstein, über: **„Stereoskopie im allgemeinen und die Stereographie"** (System Friedmann-Reiffenstein). Ein neues Verfahren, welches gestattet, Bilder mit freiem Auge stereoskopisch zu sehen. Damen und Gäste haben gegen Eintrittskarten Zutritt.

Nach dem Vortrage zwanglose Zusammenkunft in den Gesellschaftsräumen des Niederösterreichischen Gewerbevereines (Mezzanin).

Das gefertigte Komitee bringt zur gefälligen Kenntnisnahme, daß der für Dienstag den 2. Dezember 1913 angesetzte Vergnügungsabend auf Dienstag den 16. Dezember 1913 verlegt wurde.

Die diesjährige Silvesterfeier findet Dienstag den 30. Dezember 1913, im Saale des Wiener Kaufmännischen Vereines, I. Johannesgasse 4 statt. Beginn neun Uhr abends, Saaleröffnung halb neun Uhr.

Das Geselligkeits-Komitee.

Versicherung gegen Güterschäden aus dem Eisenbahntransporte.

Von Vladimir Vyhnal, Oberrevident bei der k. k. Staatsbahndirektion Prag.

I.

In der Wiener Fachzeitschrift „Eisenbahn und Industrie" 1910, Heft XI, habe ich in einem längeren Aufsatz unter obigem Titel dazu Anregung gegeben, daß die Bahnverwaltungen in eigener Regie eine Versicherungsanstalt gegen die Gefahren aus dem Gütereisenbahntransporte gründen. Die Gefahren (Beschädigung, Gewichtsminderung, Verlust, Diebstahl, Lieferfristüberschreitung usw.), denen Güter jeglicher Art, mittels Bahn zur Beförderung aufgegeben, während der Transportausführung preisgegeben werden, sind allzugroß und allzuhäufig. Sie wurzeln in der eigentümlichen, natürlichen Beschaffenheit des Gutes, in der eigenartigen, gefahrvollen Betriebsart der Eisenbahnen, in der höheren Gewalt und in anderen außerhalb der Machtsphäre der Eisenbahn gelegenen Verhältnissen und Einflüssen. Zu den letzteren ist auch hinzuzuzählen das aus finanziellen Gründen bestehende Unvermögen, das Gut, besonders wenn es in offen gebauten Wagen verladen wird und uneingefriedete Stationen nachts durchläuft, mangels zureichender Mannschaft gegen Raub und Diebstahl gebührend zu schützen.

Die Haftung der Eisenbahn ist in den meisten Fällen der aus den vorbesprochenen Gründen eingetretenen

Digitized by Google

Schäden auf Grund der Bestimmungen der einschlägigen Gesetze und Vorschriften (Eisenbahnbetriebsreglement, Internationales Übereinkommen über den Frachtverkehr der Eisenbahnen und Tarifbestimmungen) scharf begrenzt oder gänzlich ausgeschlossen; der das Publikum treffende Schaden erreicht alljährlich enorme Summen und da er keine Vergütung findet, bedeutet er eine erhebliche Beeinträchtigung des Handels, der Industrie und in letzter Instanz des gesamten Nationalvermögens.

Die Institution, gegen die wirtschaftlichen Nachteile mannigfacher Gefahren sich zu schützen, ist nicht neu und liegt auch hier, wie in anderen Betrieben, in der Versicherung. Nichts verlockender und naheliegender, diesen Satz auch auf die aus dem Eisenbahngütertransporte entstehenden Fährlichkeiten anzuwenden und der Allgemeinheit nutzbar zu machen. Manche Privatversicherungsgesellschaften befassen sich auch schon dermalen mit diesem Versicherungszweig. Die Überzeugung von der Vorteilhaftigkeit der Versicherung gegen Transportschäden ist jedoch zurzeit noch nicht ins Blut der Masse des Volkes übergegangen, als daß man diese Überzeugung als Gemeingut erklären könnte. Das Publikum nimmt in seiner Not lieber Zuflucht zu mannigfachen, nicht ganz einwandfreien Reklamationsbureaux, die sich gegen hohe Provision anheischig machen, den halbverlorenen Betrag noch zu retten, anstatt daß es sich gegen Einsatz einer geringfügigen Prämie vor Schaden schütze. Die Rückständigkeit muß im praktischen Leben oft durch Zwang ersetzt werden, der sich als Wohltat erweist.

Bei so gearteten Verhältnissen ist es eine wichtige Mission der großen Transportunternehmungen, in deren Bereich und Betätigung die Quelle der besagten Schädigungen gelegen ist, ihre Kommittenten im Wege der Schaffung einer Zwangsversicherung schadlos zu halten.

Die Gründung solch einer Versicherungsanstalt, als Nebenverwaltungsstelle der Eisenbahnen gedacht, würde nicht nur dem verfrachtenden Publikum, in viel höherem Maße aber den Bahnverwaltungen wirtschaftliche Vorteile bringen. Das Publikum erhielte beinahe in jedem Schadensfalle ohne langwieriges Korrespondieren sofort den nachgewiesenen Schaden ersetzt und die Bahnverwaltung würde der kostspieligen, zumeist erfolglosen Erhebungsmaschinerie ihrer mit einem Heer von Beamten besetzten Reklamationsbureaux, die in der Folge zumTeil aufgelassen werden könnten sowie der Belästigungen durch die Privatreklamationsbureaux enthoben werden. Das Erhebungsamt würde in den allermeisten Fällen dem Anweisungsamt weichen. Die Verwaltung würde durch die auseinandergesetzte Maßregel eine durchschlagende Vereinfachung und erhebliche Verbilligung durch gänzlichen Wegfall oder doch wesentliche Einschränkung der Tätigkeit der Reklamationsbureaux erfahren. Die vom Publikum herbeigesehnte und laut angestrebte Vermeidung des vielen Schreibwerkes und das dadurch zu bewirkende Anpassen der Verwaltung der Eisenbahnen an das kaufmännische Wesen würden durch Verwirklichung meines Antrages einen neuen Sieg auf ihre Fahne schreiben. Ein noch viel größerer wirtschaftlicher Erfolg würde aber den Bahnverwaltungen und besonders den kranken den Staatsbahnen aus dem reichlichen Ertrage der Versicherungsprämien zufallen.

Das sind die Grundzüge meines in der Zeitschrift „Eisenbahn und Industrie“ veröffentlichten Artikels, der auszugsweise auch in der Ausgabe Gregrs Handbuch (Gregrova prirucka“) pro 1912, S. 241, wiedergegeben erscheint. Der von mir propagierte Gedanke scheint seither Wurzel gefaßt zu haben. Das k. k. Eisenbahnministerium hat sich jüngst bestimmt gefunden, mit der Europäischen Reisegepäcksversicherungsgesellschaft eine Vereinbarung dahin zu treffen, lediglich das Reisegepäck, und zwar nur in einzelnen, besonders genannten Stationen gegen Verlust und Beschädigung der Versicherung zugänglich zu machen. Einen weiteren, energischeren Schritt haben aber die königlich ungarischen Staatsbahnen unternommen, die soeben im Wege der vorgenannten Versicherungsgesellschaft in Stationen, die in einem besonderen Verzeichnis aufgezählt sind, Versicherungen gegen Transportschäden nicht nur in bezug auf Reisegepäck, sondern im allgemeinen bezüglich jeglicher Art Eisenbahntransportgutes, lebende Tiere eingeschlossen, entgegennehmen. Sogar die Gefahren aus der Lieferfristüberschreitung finden durch Versicherung weitgehende Berücksichtigung.

Wenn auch das Prinzip der staatlichen Zwangs- und Monopolversicherung in obigen Fällen der Assekuranz, die dem staatlichen Unternehmen ergiebige Einnahmsquellen erschließen würde, verlassen wurde, so ist die vorderhand eingeschränkt eingeführte Neuerung immerhin als gewaltiger Fortschritt zum Besseren aufs Freudigste zu begrüßen.

Das allgemeine Interesse fordert es, das interessierte Publikum mit den Versicherungsbestimmungen, die von der Europäischen Versicherungsgesellschaft für den Bereich der ungarischen Staatsbahnen herausgegeben wurden, und die ich im nachstehenden wiedergeben will, vertraut zu machen, um deren Einführung auch im Bereiche der österreichischen Bahnen anzustreben.

II.

Das Transportgut kann im Wege der Europäischen Versicherungsgesellschaft entweder auf Grund der allgemeinen, durch Aushang in den Stationen verlautbarten Versicherungsbedingungen und Tarife oder auf Grund spezieller, nur mit der Gesellschaft zu vereinbarenden Bestimmungen versichert werden.

Zur Übernahme der Versicherungen auf Grund der allgemeinen Versicherungsbedingungen sind besonders namhafte gemachte Stationen bevollmächtigt.

A. Allgemeine Versicherungsbedingungen.

§ 1. Umfang und Gegenstand der Versicherung.

Die Europäische Versicherungsanstalt für Versicherung von Eil- und Frachtgut und Gepäck übernimmt unter den

Digitized by Google

nachstehenden Versicherungsbedingungen die Transportversicherung von mit direktem Frachtbrief in den Stationen der königlich ungarischen Staatsbahnen und der von diesen betriebenen Bahnlinien zur Eisenbahnbeförderung aufgegebenen Eil- und Frachtgüter sowie lebender Tiere und dies nicht nur in dem Maße der Haftung, die den Eisenbahnen im Falle des Verlustes, der Minderung und Beschädigung obliegt, sondern über diese Haftung hinaus für Gefahren, welche tiefer unten näher angeführt sind bis zum näher bezeichneten Ersatzbetrage:

I. Sie übernimmt die Haftung für Schäden aus Verlust, Minderung und Beschädigung, welche, ausgenommen Krieg, Aufruhr, Gewalttätigkeit, Strike oder passive Resistenz, durch höhere Gewalt heraufbeschworen wurden.

II. *a*) Sie haftet für die vor Frachtvertragsabschluß durch Verlust, Minderung und Beschädigung an Transportgütern entstandenen Schäden, welche bis zur möglichen Beförderung der Eisenbahn in Verwahrung übergeben wurden und dies nicht lediglich im Maße der Verantwortlichkeit und Haftung des Verwahrers, sondern in der Weise und Ausdehnung wie der Frachtführer.

b) Sie haftet in derselben, vorher bezeichneten Weise und Höhe auch bezüglich jener Güter, die im Bahnmagazin wegen eingetretener Bezugshindernisse oder aus Gründen der Verschleppung des Gutes lagern.

c) Sie haftet für jeden Schaden bis zur Höhe der Transporthaftung, welcher im Laufe der Zoll- oder Steueramtshandlung entweder im Zollmagazin oder Steueramt entsteht.

(Für die Zeit, durch welche das Gut im Bestellorte im Zoll- oder Steuermagazin lagert, ist die Versicherung unmittelbar bei der Versicherungsgesellschaft gegen besondere Prämie aufzunehmen.)

III. Sie übernimmt außer Ersatz des Betrages, welcher für den Fall des Verlustes, der Minderung und Beschädigung des Gutes auf Rechnung des Handels-, bezw. des gemeinen Wertes des Gutes am Bestellorte oder auf Rechnung des Wertverlustes zu leisten ist, auch noch die Zahlung jedweden weiteren nachgewiesenen Schadens (aus dem deklarierten Lieferungsinteresse) bis zur Höhe des Versicherungsbetrages, falls der Schaden aus Verlust, Minderung oder Beschädigung erwachsen ist.

Bezüglich des Schadens aus dem Lieferungsinteresse kommt im Sinne dieser allgemeinen Versicherungsbedingungen und der tiefer nachgewiesenen Tarife lediglich derjenige Versicherungsteilbetrag in Betracht, der den versicherten Wertbetrag des Gutes übersteigt, dieser Teilbetrag kann jedoch den Wert des Gutes über 20% nicht übersteigen.

(Wer den Schaden am Lieferungsinteresse im höheren Ausmaße versichern will, dem steht es frei, durch besondere Gebühr direkt bei der Versicherungsgesellschaft des Erfolges sich zu versichern.)

IV. Sie übernimmt ferner die Haftung für nachstehende besondere Gefahren, und zwar:

a) hervorgerufen durch Abfertigung des Gutes in offen gebautem Wagen, falls solche durch Reglement oder Tarif vorgesehen ist. Diese Haftung entfällt jedoch in Fällen, wenn die Abfertigung in offen gebauten, anstatt in geschlossenen Wagen auf Verlangen des Versenders eingetreten ist.

Die Haftung ist gleichfalls dann ausgeschlossen, wenn leicht entzündliche Güter in offen gebauten Wagen verbrannten oder Güter, die einer Eindeckung bedürftig sind, mit mangelhafter Decke geschützt waren.

b) Die Haftung besteht aufrecht für Schäden aus mangelhafter Emballage, welche nur nach den eisenbahnlichen Vorschriften oder nach der eisenbahnlichen Praxis als unzureichend, sonst aber handelsmäßig als genügend erachtet wird. Wenn aber der Schaden nicht ausschließlich durch die untaugliche Verpackung, sondern nebstbei durch die eigentümliche natürliche Beschaffenheit des Gutes mitverschuldet wurde, dann gelangt die erweiterte Haftung nicht zur Geltung.

c) Sie haftet für jeden Nachteil und Schaden, welcher bei ohne Tierbegleiter beförderten lebenden Tieren aus der Gefahr entsteht, die durch Beistellung von Begleitern hätte abgewendet werden können. Die Haftung für die im Abgang von Futter begründete Gefahr sowie für die Beschädigung, die ein Tier dem anderen mitverladenen zufügen kann, ist ausgeschlossen.

§ 2. Modus und Dauer der Versicherung.

Der Versicherungsvertrag kann in allen jenen Stationen, die auf Grund der zwischen der Versicherungsgesellschaft und der Eisenbahnverwaltung getroffenen Vereinbarung mit der Güterassekuranz betraut wurden, und zwar in der Weise abgeschlossen werden, daß der Versicherungsvertrag einfach bei derjenigen Eisenbahndienststelle, die zur Entgegennahme der Assekuranzen legitimiert ist, angemeldet wird. Die Gültigkeit der Versicherung beginnt mit dem Zeitpunkt der Übernahme des Gutes durch die Eisenbahn und baren Erlag der tarifmäßig dem übernommenen Risiko entsprechenden Versicherungsgebühr seitens der Partei bei der hiezu legitimierten Eisenbahndienststelle, wenn gleichzeitig auf der Rückseite des Frachtbriefes die betreffenden Versicherungsmarken der Versicherungsgesellschaft aufgeklebt und diese Marken mittels des Tagesstempels überdruckt wurden und dauert bis zur Ausfolgung der versicherten Sendung (siehe Punkt *c*, II, § 1 letzter Absatz).

Sind die Marken nicht aufgeklebt oder nicht überstempelt worden, kommt der Versicherung keine Gültigkeit zu.

§ 3. Der Versicherungsbetrag.

Der Versicherungsbetrag kann sich auf die Höhe des Handels-, bezw. gemeinen Wertes des Gutes erstrecken, den voraussichtlich die Ware am Bestellorte zu erreichen pflegt, überdies bis 20% dieses Wertes. In diesem letzteren Belang haftet sie für jeden weiteren Schaden (aus der nicht

Digitized by Google

zeitgerechten Lieferung), welcher aus Verlust, Minderung oder Beschädigung erwachsen kann.

Wenn der Aufgeber den Schaden aus dem Lieferungsinteresse über 20% des Wertes des Gutes zu versichern wünscht, hat er dafür im direkten Einvernehmen mit der Gesellschaft besondere Gebühren zu zahlen.

Wenn das Gut mit einem über den Handels-, bezw. gemeinen Wert des Gutes gehenden Betrag versichert ist, welchen Wert es am Bestellorte erreicht, gilt die Versicherung mit Bezug auf den Wert des Gutes lediglich bis zum Betrage des ihm zukommenden Handels-, bezw. gemeinen Wertes. Wenn der Versicherungsbetrag geringer ist als der wahre Wert des versicherten Gutes, dann wird im Schadensfalle nur jener Versicherungsbetrag, der dem wahren Werte entspricht, geleistet. Die Versicherungsgesellschaft ersetzt jeden nachgewiesenen Schaden (Schaden aus dem Lieferungsinteresse) bis zur Höhe der versicherten 20% über den wahren Wert des Gutes, welcher aus Verlust, Minderung und Beschädigung erwachsen ist, auch dann, wenn die Sendung nur teilweisen Schaden erlitten hat.

§ 4. Von der Anwendung der Bestimmungen des Eisenbahnreglements.

Außer der erweiterten, in den vorhergehenden Paragraphen auseinandergesetzten Haftpflicht sind für die Versicherungsagende noch alle jene auf die eisenbahnmäßige Beförderung sich beziehenden Bestimmungen in der Richtung maßgebend, daß alle rechtlichen Beförderungsbedingungen, welche für die Versicherung der Sendung von entscheidendem Einfluß sind, im vollem Maße auch auf die vorstehenden Versicherungsbedingungen Geltung haben.

Aus dem Assekuranzvertrage entspringende Forderungen dürfen weder durch Zession und Assignation noch durch Vollmacht au außerhalb des Frachtvertrages stehende Personen übertragen werden.

Der Versicherungsnehmer bezw. dessen Bevollmächtigter im Sinne des Frachtvertrages ist verpflichtet, alle Maßnahmen und Schritte zu unternehmen, zu welchen er hinsichtlich der Feststellung und Geltendmachung seiner Ersatzforderung gegenüber der Eisenbahn verhalten ist.

(Schluß folgt.)

Deutschlands koloniale Eisenbahnen und ihre Finanzierung*).

Von **Otto Jöhlingen,** Berlin.

Das koloniale Eisenbahnnetz ist in Deutschland in den letzten Jahren ganz beträchtlich vergrößert worden. Namentlich seit der Amtsführung Dernburgs ist eine ganze Reihe von Neubauten ausgeführt worden und damit hängt es auch zusammen, daß die Fortschritte im kolonialen Eisenbahnbau in den letzten Jahren größer sind als der gesamte Eisenbahnbau im ersten Vierteljahrhundert unserer Kolonialpolitik überhaupt. Bereits im Jahre 1908 arbeitete Dernburg den ersten Entwurf für die Erweiterung des kolonialen Eisenbahnnetzes aus, der fünf neue Eisenbahnlinien vorsah. In erster Linie war es die Fortführung der Usambarabahn in Ostafrika und der ostafrikanischen Mittellandbahn; ferner die Kamerunbahn, die Togobahn und in Südwestafrika die Bahn von Seeheim nach Kalkfontein. In den folgenden Jahren sind weitere Vorlagen zur Ausdehnnng des kolonialen Eisenbahnnetzes vom Reichstage genehmigt worden und nach Beendigung der sämtlichen Eisenbahnbauten wird sich das gesamte Eisenbahnnetz in den Kolonien auf 4170 *km* belaufen. Der größte Teil an Eisenbahnen entfällt auf Südwestafrika mit 2126 *km*; es folgt alsdann Ostafrika mit 1199 *km*, Kamerun mit 520 *km* und Togo mit 325 *km*. Die längste koloniale Eisenbahn ist die ostafrikanische Mittellandbahn, die 850 *km* lang ist.

Die koloniale Bahnvorlage des Jahres 1908 umfaßte nicht weniger als 1460 *km* Bahn im Werte von 175 Mill. Mark, während die Vorlage des Jahres 1909, die in der Verstaatlichung der Otavibahn und dem Bau der Nordsüdbahn in Südwestafrika bestand, 90 Mill. Mark beanspruchte. Nach Beendigung der sämtlichen vom Reichstag genehmigten Eisenbahnbauten dürfte sich der Wert unseres kolonialen Eisenbahnnetzes auf 350 Mill. Mark belaufen. Ende des Jahres 1912 waren im kolonialen Eisenbahnbau einschließlich der privaten Anlagen rund 315 Mill. Mark beschäftigt. Hievon entfallen:

auf Ostafrika	rund	114	Mill. Mark
„ Togo einschließlich der Ladebrücken	„	21	„ „
„ Kamerun	„	30	„ „
„ Südwestafrika	„	134	„ „
zusammen . .	rund	298	Mill. Mark.

Außer dieser Summe waren in Privatbahnen noch angelegt:

für die Sigibahn in Ostafrika . .	rund	0·85	Mill. Mark
„ „ Viktoria-Pflanzungsbahn in Kamerun	„	0·15	„ „
„ „ Kamerun-Nordbahn . . .	„	16·50	„ „

1911 hatten die staatlichen Eisenbahnen bereits einen Betriebsüberschuß von 5·5 Mill. Mark erreicht, ein Betrag, der zweifellos im Laufe der nächsten Jahre nicht unbeträchtlich steigen dürfte.

Wenden wir uns nunmehr kurz den Hauptlinien in unseren Kolonien zu.

Ostafrika.

Wie schon erwähnt, verläuft die längste Eisenbahnlinie unserer Kolonien in Deutsch-Ostafrika, das ja auch räumlich unsere größte Kolonie bildet. Als Transporte für die ostafrikanischen Eisenbahnen kommen für die Nordbahn die Produkte der weißen Ansiedler, der europäischen Plantagen in Betracht, für die Mittellandbahn dagegen die Erzeugnisse der Eingeborenen und des Bergbaues. Namentlich sind es neben den tropischen Erzeugnissen wie Kautschuk, Wachs, Wolle, Hanf, Kaffee noch Holz, Bast, Getreide, Felle und Vieh. Ferner dient die Bahn zur Einfuhr von Fabrikaten, Geweben und Nahrungsmitteln.

Im Norden der Kolonie, an der Küstenstadt Tanga, beginnt die Usambarabahn, die älteste koloniale Eisenbahn, die wir besitzen. Sie führt durch die Wälder von Ostafrika und durch das fruchtbare, durch seine Kaffeeplantagen bekannte Gebiet Usambara bis nach Moschi am Fuße des Kilimandscharo. Zu beiden Seiten der Usambarabahn liegen zahlreiche Ansiedlungen von Europäern, deren Produkte die wesentlichen Frachtgüter der Eisenbahn sind. Die Usambarabahn war ursprünglich eine Privatbahn. Sie wurde

*) Mit Bewilligung des Herrn Verfassers und der Schriftleitung aus „Technik und Wirtschaft“ entnommen.
Die Red.

Digitized by Google

aber später vom Reich übernommen und ihr Betrieb ist jetzt verpachtet. Neben einigen Zufahrtstraßen hat sie eine Zweigbahn, die Sigibahn, die ungefähr 23 *km* lang ist. Diese Bahn vermittelt hauptsächlich die Holzausfuhr aus den Wäldern im Norden der Kolonie. Dem gleichen Zweck dient eine größere Drahtseilbahn, die von der deutschen Firma Wilkins & Wiese gebaut ist, und die ebenfalls zur Usambarabahn führt. Die Firma Wilkins & Wiese wurde im Jahre 1898 errichtet und betreibt in der Hauptsache neben Plantagenwirtschaft Sägewerke in Deutsch-Ostafrika; unter anderem beutet sie eine ihr erteilte Konzession zum Abtrieb von Wäldern aus. Ihr Kapital beträgt 1·5 Mill. Mark.

Der Betrieb der Usambarabahn ist vom Staat an die Deutsche Koloniale Eisenbahnbau- und Betriebsgesellschaft verpachtet. Der Betriebsüberschuß der Bahn hat sich seit 1905 verzehnfacht, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Strecke von 129 *km* auf 175 *km* gewachsen ist. Die Pächterin hat dem Staat eine jährliche Mindestsumme zu zahlen.

Die für die wirtschaftliche Entwicklung von Ostafrika bedeutendste Eisenbahn ist die Linie, die vom Hafenplatz Dar-es-Salam ins Innere von Ostafrika zum Taganjika führt. Die Pläne für diese Bahn wurden von der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft in Verbindung mit der Deutschen Bank im Jahre 1895 vorbearbeitet. Infolge von Schwierigkeiten kam der Entwurf damals nicht zur Ausführung. Zweimal wurden im Reichstage die Forderungen der Regierung hiefür abgelehnt. Erst im Jahre 1904 erhielt ein Konsortium, aus dem später die Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft entstand, die Konzession. Dabei übernahm das Reich die Zinsbürgschaft von 3% für das Anlagekapital von 21 Mill. Mark sowie für Rückzahlung der um 20% erhöhten ausgelosten Anteilscheine.

Im Jahre 1911 wurde der Weiterbau der Bahn von Tabora aus nach dem Taganjika-See durch den Reichstag genehmigt. Die Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft gehört zur Gruppe der Deutschen Bank und der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft, die seinerzeit von Karl Peters gegründet wurde. Die Gesellschaft hat damals das Vorzugsrecht für den Bau einer Bahn bis zum Victoria-Njanza und außerdem Vorzugsrechte für den Bau von Zweigbahnen erhalten. Daneben wurde ihr noch eine recht umfangreiche Landkonzession eingeräumt. Für jeden Kilometer Eisenbahn, den die Gesellschaft baut, darf sie sich eine Bodenfläche von 2000 *ha* auswählen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß, falls die Fläche innerhalb eines Abstandes von 3 *km* von der Bahn liegt, hier die Rechte der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft in Betracht zu ziehen sind. (Die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft hat nämlich bis zum Jahre 1915 das Recht, bei allen Eisenbahnen, die in Ostafrika gebaut werden, innerhalb eines Abstandes von 15 *km* von den Eisenbahngeleisen ein Fünftel des herrenlosen Landes zu besetzen.) Da nun die Ländereien der Ostafrikanischen Gesellschaft nach dem „Schachbrettsystem" zufallen, das heißt je ein Länderblock der Gesellschaft mit einem gleich großen Block des Staates abwechselt, so sind bei der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft drei Landinteressenten zu berücksichtigen: die Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft selbst, der Staat und die Ostafrikanische Gesellschaft. Um nun innerhalb dieser drei Interessenten Streitigkeiten zu vermeiden, sind im Jahre 1905 Vereinbarungen getroffen worden, die die Verteilung der Ländereien nach einem bestimmten Plane vornehmen, und zwar in der Art, daß abwechselnd Länderblöcke der Ostafrikanischen Gesellschaft, der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft und dem Staate gehören.

Neben der Landkonzession hat die Gesellschaft auch noch umfangreiche Bergbaukonzessionen auf die Dauer von 15 Jahren, und zwar in einem Abstande von 100 *km* von der Eisenbahnlinie. Bis jetzt hat die Gesellschaft indes abbauwürdige Vorkommen noch nicht entdeckt und daher einen Bergbaubetrieb auch noch nicht eröffnen können. Für die Anlage, den Bahnkörper und den Grundbesitz ist der Gesellschaft Steuerfreiheit zugesichert worden, so daß sie von einer Grundsteuer für die Dauer der Konzession nicht betroffen wird. Daneben ist der Gesellschaft Zollfreiheit für die Ausrüstung und für den Bezug der sämtlichen notwendigen Materialien eingeräumt.

Wie man aus dieser kurzen Zusammenstellung ersieht, verfügt die Gesellschaft über recht umfangreiche Konzessionen und es bestätigt sich also die alte Erfahrung, daß, wenn man privates Kapital für eine Erschließungsbahn heranziehen will, man größere Zugeständnisse machen muß. Die Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft hat sowohl Zinsbürgschaft wie Landkonzession, Bergbaukonzession, Zollfreiheit und Steuerfreiheit.

Diese Konzessionen waren mit Rücksicht auf die zu erwartenden Gewinnmöglichkeiten reichlich groß und es erschien dem Reichs-Kolonialamte daher vorteilhafter, sich durch den Ankauf des größten Teiles des Aktienkapitales in den Besitz der Eisenbahn zu bringen. Zwar hatte das Reich nach dem damaligen Vertrag ein Rückkaufsrecht, aber dieses setzte erst im 45. Jahre ein. Um nun den Betrieb der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft in die Hände des Staates zu bringen, wurde unter Dernburg den Aktionären ein Umtausch oder ein Verkauf der Anteile vorgeschlagen. Die Aktionäre der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft erhielten entweder Mk. 105 in bar für je Mk. 100 Anteile der Gesellschaft (nämlich Mk. 103·50 für Kapital und Mk. 1·50 für Zinsen für ein halbes Jahr zu 3%), oder sie erhielten für je Mk. 100 Anteile eine Kolonialanleihe im Betrago von Mk. 100 und Mk. 6 in bar (das heißt M 4·50 Kapitaldifferenz und Mk. 1·50 für Zinsen). Dabei wurde eine Kolonialanleihe mit 99% berechnet, der Anteil der Ostafrikanischen Gesellschaft mit 103%. Infolge dieses Angebotes gelang es der Regierung, im Jahre 1908 für 21 Mill. Mark Aktien der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft zu erwerben, wodurch das Reich überwiegenden Einfluß auf die Gesellschaft gewann und die Vorteile der seinerzeit gewährten umfangreichen Konzessionen selbst genießen kann.

Die in Privatbesitz befindlichen Anteile beschränken sich nur auf einen geringen Betrag, so daß man die Linien der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft zu den in staatlichem Besitz befindlichen Eisenbahnen rechnen kann. Diese Linien haben aber vor den reinen Staatsbahnen den Vorzug, daß sie nicht fiskalisch betrieben werden, sondern nach wie vor durch die Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft. Diese und die Otavibahn sind die einzigen deutschen kolonialen Eisenbahnen in Afrika, die nicht durch eine Betriebsgesellschaft geführt werden, sondern die ihre eigene Regie haben. Wie erwähnt, beträgt das Kapital der Gesellschaft nur 21 Mill. Mark. Da aber der Bau der Eisenbahnen ganz beträchtliche Kapitalien verschlingt, so wurden der Gesellschaft die jeweils erforderlichen Summen vom Staat als Darlehen, die mit 4% verzinst werden, gewährt, Im Jahre 1910 stieg das Reichsdarlehen auf 36 Mill. Mark, 1911 auf 54 Mill. Mark. Unter Hinzurechnung des Kapitales von 21 Mill. Mark standen der Gesellschaft also 75 Mill. Mark für Eisenbahnbauten zur Verfügung. Dabei sei bemerkt, daß die Strecke Dar-es-Salam—Morogoro, das heißt die Anfangsstrecke, aus dem Stammkapital bestritten

Digitized by Google

wurde. Die gesamten Eisenbahnlinien standen 1911 mit 72 Mill. Mark zu Buche.

Zur Verwertung des Landbesitzes der Eisenbahnen hat die Gesellschaft zusammen mit der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft die Ostafrikanische Landgesellschaft mit einem Kapital von Mk. 100.000 gegründet. Hieran ist die Eisenbahn-Gesellschaft mit 80% und die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft mit 20% beteiligt. Es handelt sich hiebei nur um ein Verkaufssyndikat, das die Ländereien, die der Eisenbahn gemäß Konzession zustehen, verkauft.

(Fortsetzung folgt.)

ELEKTRISCHE BAHNEN.

Ergebnis des elektrischen Betriebes auf der London-Brighton- und Südküstenbahn. Bei der letzten Generalversammlung der London-Brighton- und Südküstenbahn hat sich der Präsident sehr günstig über den elektrischen Betrieb ausgesprochen und unter anderem angeführt, daß die Südküstenbahn seit ihrer Elektrifizierung jedes Jahr 4,500.000 Reisende mehr befördert habe als im letzten Jahre des Dampfbetriebes, während bei der Strecke nach dem Kristallpalast die Zunahme in einem halben Jahre 319.000 Reisende betragen habe. Zurzeit habe der Bahnhof Victoria einen täglichen Verkehr von 739 Zügen in Ankunft und Abfahrt, während zur Zeit des Dampfbetriebes die höchste Zahl 496 betrug. Für den Bahnhof London Bridge seien die entsprechenden Zahlen 901 und 663. Der Zugverkehr ist also an beiden Stellen ungefähr veranderthalbfacht worden. Eine weitere Steigerung des Dampfverkehrs sei an diesen beiden Stellen nicht mehr möglich und die Eisenbahnverwaltung habe sich daher entschlossen, um den zunehmenden Verkehr von Sutton, Purley usw. bewältigen zu können, die Elektrifizierung fortzusetzen. Nur bei zwei Gelegenheiten seien bis jetzt im elektrischen Betriebe Störungen dagewesen, die länger als einige Minuten gedauert haben. Der Betrieb sei ganz glatt verlaufen und die Fahrzeiten seien immer gut eingehalten worden. Ein großer Teil der Luftleitungen bestehe nunmehr seit über fünf Jahren und habe bis jetzt noch keine nennenswerten Abnutzungserscheinungen gezeigt. Die jährlichen Unterhaltungskosten der Luftleitungen machen etwa 21 Lstr. für die Meile (266 M/*km*) aus.

Die elektrische Bahn Villefranche — Bourg-Madame. Durch den Bezirk Cerdagne in Frankreich führt von Villefranche nach Bourg-Madame in der Nähe der spanischen Grenze eine Meterspurbahn, die als erste in den Pyrenäen elektrisch betrieben wird. Sie ist 56 *km* lang und führt durch 18 Tunnels, die zusammen 2380 *m* lang sind. Von den sonstigen interessanten Bauwerken der Strecke sei noch die Brücke über den Tetfluß genannt, die 254 *m* Spannweite hat. Die Bahn hat zwischen ihren Endpunkten einen Höhenunterschied von 1156 *m* zu überwinden und hat infolgedessen Steigungen von 6% (1 : 16). Der kleinste Krümmungshalbmesser beträgt 30 *m*. Um die zum Betriebe nötige Elektrizität zu erzeugen, ist der Tetfluß durch eine 13 *m* hohe Talsperre angestaut worden. Aus diesem Becken, das 13,000.000 bis 15,000.000 cm^3 faßt, wird das Wasser durch vier etwa 1 *km* lange Leitungen nach dem Hauptkraftwerk geleitet, das ungefähr in der Mitte der Strecke liegt. Dort wird mit vier Turbinensätzen von je 1500 Pferdekräften Leistungsfähigkeit Gleichstrom von 850 Volt Spannung erzeugt, der der neben dem Geleise hinführenden Stromschiene zugeführt wird und außerdem dreiwelliger Wechselstrom von 20.000 Volt Spannung für die Unterwerke geliefert. Das Verteilungsnetz besteht aus fünf je etwa 11 *km* langen Teilen mit sechs Speisepunkten, von denen jeder mit einem Unterwerk verbunden ist. Nur der mittelste steht unmittelbar mit dem Hauptkraftwerk in Verbindung. Die Leitung für den Wechselstrom von 20.000 Volt Spannung besteht aus Aluminiumkabeln, die in Abständen von 35 bis 40 *m* von Eisenmasten getragen werden.

CHRONIK.

Gesangverein österreichischer Eisenbahn-Beamten in Wien. Donnerstag, den 13. November 1913 findet im Wiener Konzerthaus, III. Lothringerstraße 20 (großer Saal) die diesjährige Gründungsfeier statt. Leitung: Chormeister Herr Carl Führich. Mitwirkende: Fräulein Margarete Alt, Klaviervirtuosin. Herr Ferdinand Jäger, Vortragsmeister. Das Maiwald-Quartett, Vereinsmitglieder. Das Urban-Quartett, Vereinsmitglieder. Vorträge des Vereines: F. Mendelssohn-Bartholdy: „Festgesang an die Künstler“ (Friedr. Schiller), Männerchor mit Klavier. Fr. Schubert: „Der Entfernten“ (Salis), Männerchor. *O. Naumann: „Wächterlied“ (Fouqué), Männerchor mit Klavier. Zum Gedächtnis der Freiheitskriege 1813. *C. Führich: „Auf der Wacht“ (R. Reinick), Männerchor. *R. Wickenhauser: „Vor Mailand“ (F. Hirsch), Männerchor. Dem Vereine gewidmet. *E. S. Engelsberg: „Erinnerung“ (Lamartine), Soloquartett und Männerchor mit Klavier. (Bearbeitung von E. Kremser). M. v. Weinzierl: „Lacrimae Christi“ (R. Baumbach), Männerchor mit Baßsolo. Volkslieder: *a*) „Abschied vom Schätzchen“ (Fränkisch), Satz von Dr. J. Pommer. *b*) „Oberschwäbisches Tanzliedchen“ von F. Silcher. Joh. Strauß: Bei uns z'Haus“ (A. Langer), Walzer für Männerchor und Klavier. (* Erstaufführungen im Vereine.)

Freie Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung in Wien. Zur Teilnahme an den staatswissenschaftlichen Fortbildungskursen sind die im praktischen Berufsleben stehenden Absolventen der Hochschulen, ferner Angehörige der Industrie, des Handelsstandes und der Geschäftswelt berechtigt. Die Anmeldung zur Teilnahme am Herbstzyklus der staatswissenschaftlichen Fortbildungskurse 1913 erfolgt in der Rektoratskanzlei der Universität in Wien vom 11. November 1913 (von 4 bis 6 Uhr nachmittags) angefangen. Die Taxe beträgt K 1 für jede Vortragsstunde bei Inskription für einen einzigen Vortrag oder für mehrere Vorträge mit weniger als 15 Vortragsstunden zusammen, K 10 für 15 Vorlesungsstunden, darüber hinaus K 1 für jede Stunde und K 25 für alle Vortragsstunden. Die Vorlesungen beginnen am 11. November l. J. mit dem einstündigen Inaugurationsvortrage des geheimen Rates, Senatspräsidenten des Verwaltungsgerichtshofes Dr. Josef Freiherrn v. Schenk: „Der Fiskus vor den Verwaltungsbehörden“ im Hörsaale 7 der Universität (5 bis 6 Uhr).

Das Programm enthält folgende Vorlesungen: Alexander Eberan v. Eberhorst, Ministerialrat im Handelsministerium: „Die österreichischen Postanstalten in der Türkei“ (einstündig); Dr. Martin Hartmann, Professor am Seminar für orientalische Sprachen an der Universität in Berlin: „Der Islam, insbesondere nach seiner kulturellen Seite“ (zweistündig); Dr. Fritz Hawelka, Ministerialsekretär im Handelsministerium, Privatdozent an der Universität in Wien: „Fortbildung des österreichischen Gewerberechtes seit der Novelle vom Jahre 1885“ (vierstündig); Dr. Rudolf Hermann v. Herrenritt, Hofrat beim Verwaltungsgerichtshofe: „Das österreichische Sprachen-

Digitized by Google

recht, insbesondere der Ausgleich in Mähren und in der Bukowina“ (zweistündig); Dr. Karl Kirschbaum, Ministerialvizesekretär im Handelsministerium: „Postregale und Postzwang in Österreich und in anderen Ländern“ (einstündig); Dr. Heinrich Mache, Professor an der Technischen Hochschule in Wien: „Atomstrahlen“ (zweistündig); Dr. Hans Nawiasky, Privatdozent an der Universität in Wien: „Die Dienstpragmatik“ (dreistündig); Dr. Hans Nawiasky, Ministerialvizesekretär im Handelsministerium, Privatdozent an der Universität in Wien: „Die Post und ihr Personal“ (zweistündig); Ing. Ernst Felix Petritsch, Bau-Oberkommissär im Handelsministerium: „Die Telegraphie und Telephonie in ihrer Entwicklung und Bedeutung“ (vierstündig); Geheimer Rat Dr. Josef Freiherr v. Schenk, Senatspräsident des Verwaltungsgerichtshofes: „Der Fiskus vor den Verwaltungsbehörden“ (einstündig); Dr. Walter Schiff, Sektionsrat im Handelsministerium, Professor an der Universität in Wien: „Moderne Strömungen auf dem Gebiete der Sozialreform“ (vierstündig); Dr. Paul Schreckenthal, Ministerialsekretär im Handelministerium: „Über österreichische Schiffahrt und Schiffahrtspolitik (dreistündig); Dr. Richard Schüller, Ministerialrat im Handelsministerium, Professor an der Universität in Wien: „Zur Geschichte der Handelspolitik Österreich-Ungarns (dreistündig); Geheimer Rat Dr. Adalbert Shek v. Vugrovec, Sektionschef der bosn.-herz. Landesregierung a. D.: „Bosnische Verwaltung“ (zweistündig); Dr. Othmar Spann, Professor an der deutschen Technischen Hochschule in Brünn: „Ausgewählte Kapitel der Soziologie (vierstündig); Dr. Rudolf Ritter Speil v. Ostheim, Sektionsrat im Handelsministerium: „Telephonrecht“ (zweistündig); Friedrich Freiherr v. Teufenstein, Ministerialsekretär im Handelsministerium: „Kabel- und Radiotelegraphie“ (zweistündig); Dr. Hans Übersberger, Professor an der Universität in Wien: „Rußland und der Orient“ (zweistündig); Johann Vaclik, Hofrat im Handelsministerium: „Bahn- und Seeposten“ (zweistündig); Hofrat Dr. Adolf Vetter, Direktor des Gewerbeförderungsamtes: „Gewerbeförderung in Deutschland und Österreich“ (zweistündig); Heinrich Wagner, Professor an der Technischen Hochschule in Wien: „Die technische Umgestaltung des modernen Schiffbaues“ (zweistündig); Dr. Leo Wittmayer, Ministerialvizesekretär im Handelsministerium, Privatdozent an der Universität in Wien: „Österreichische Arbeiterschutzgesetzgebung, speziell vom Standpunkte der Unfallverhütung“ (zweistündig).

Besichtigungen: Nach Abschluß des Herbstzyklus 1913 werden besichtigt:

1. Das neue Gebäude des Lagerhauses der Stadt Wien am Handelskai: Montag, 15. Dezember, präzise $^1/_2$3 Uhr nachmittags. Treffpunkt: Mittelportal des neuen Lagerhauses.

2. Das k. k. Haupt-Münzamt, III. Heumarkt 1: Dienstag, 16. Dezember, präzise $^1/_2$3 Uhr nachmittags. Treffpunkt: Haupteingang des Haupt-Münzamtes.

3. Das Landes-Zentral-Kinderheim, XVIII. Bastiengasse 36—38: Mittwoch, 17. Dezember, präzise $^1/_2$4 Uhr nachmittags. Treffpunkt: Haupteingang in der Bastiengasse.

Berechtigt, an diesen Besichtigungen teilzunehmen, sind außer den Mitgliedern der Freien Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung die Herren Vortragenden und jene Hörer, welche mindestens einen Vortrag der diesjährigen staatswissenschaftlichen Fortbildungskurse inskribiert haben.

Bericht des Deutschen Museums für das Geschäftsjahre 1911/12. Im neunten Geschäftsjahr des Deutschen Museums waren für die Ausgestaltung der beiden provisorischen Abteilungen nur mehr wenige Arbeiten auszuführen, so daß die Tätigkeit der Museumsleitung sich hauptsächlich auf den Museumsneubau und die Vorbereitung seiner Einrichtung erstrecken konnte. Daneben nahm die Vorbereitung und Ausführung einer Studienreise nach Amerika viel Zeit in Anspruch; sie fand in der Zeit vom 6. bis 29. April 1912 statt, wo die Städte New York, Philadelphia, Washington, Pittsburg, Chicago, Buffalo und Boston besucht wurden, um die großen amerikanischen Museen kennen zu lernen und ihre Vorzüge bei der Einrichtung des Deutschen Museums im Neubau verwerten zu können. Die in der vorletzten Ausschußsitzung beschlossene Reisestiftung konnte im Frühjahr 1913 in Wirksamkeit treten. Das Kapital dieser Stiftung beträgt dermalen 270.000 Mark; davon wurden 180 Stipendien gebildet, die jungen Leute beider Geschlechter, in erster Linie den Absolventen von Mittelschulen, Lehrerseminaren, Fachschulen und auch Lehrlingen, die nicht in München wohnen die eingehende Besichtigung des Museums ermöglichen soll. Jeder Stipendiat erhält 50 Mark und freie Eisenbahnfahrt nach München. Die Besuchsziffer erreichte im abgelaufenen Geschäftsjahr die Höhe von 324.000 gegen 279.000 im Geschäftsjahr 1910/11. Die Einnahmen betrugen 641.736 Mark, wodurch der Voranschlag um 50.350 Mark übertroffen wurde. Die ordentlichen Ausgaben bezifferten sich auf 267.000 Mark, die außerordentlichen auf 132.000 Mark. Für den Neubau des Museums wurden bis zum Ende des Berichtsjahres 2,326.512 Mark ausgegeben.

Betriebsergebnisse der vereinigten Arader und Csanáder Eisenbahnen für das Jahr 1912. Die Transporteinnahmen der Arader- und Csanáder Eisenbahnen betrugen im Jahre 1912 K 6,411.854, hievon K 1,911.495 für die Personen- und K 4,500.359 für Frachtgüterbeförderung. Die verschiedenen Einnahmen ergaben K 687.264, somit resultierte eine Gesamteinnahme von K 7,099.118, der eine Gesamtausgabe von K 4,907.587 gegenübersteht. Der Betriebsüberschuß beträgt demnach K 2,207.078, von dem eine 6%ige Dividende für die Prioritätsaktien erster Serie und eine 5%ige Dividende für die übrigen Aktien verteilt und K 53.833 auf neue Rechnung vorgetragen wurden. An Fahrbetriebsmitteln waren Ende 1912: 41 Motorwagen, 37 Motorbeiwagen, 44 Lokomotiven, 38 Tender, 41 Personenwagen, 2126 Güterwagen und 3 Schneepflüge. Befördert wurden 2,652.279 Personen und 1,045.477 *t* Güter. Mit 34.206 Zügen wurden geleistet: 1,208.042 Zugskilometer, 1,246.581 Lokomotivkilometer und 1,586.235 Motorwagenkilometer. Die Wagen leisteten auf eigenen Linien 54,817.436 und auf fremden Linien 21,609.462 Wagenachskilometer. Die durchschnittliche Belastung eines Zuges betrug 246·3 *t*. Der Betriebskoeffizient von 69·78% ist auf 68·98% herabgemindert worden.

LITERATUR.

Österreichisches Kursbuch. Von diesem offiziellen Kursbuche ist soeben die November-Dezember-Ausgabe erschienen, welche wieder die neuesten Eisenbahn- und Dampfschiffahrpläne und Fahrpreise sowie Karten und Städtepläne enthält. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Eisenbahnstationen, Trafiken usw. und direkt von der Druckerei- und Verlags-Aktiengesellschaft vorm. R. v. Waldheim, Josef Eberle & Co. (Verlagsabteilung) in Wien gegen Voreinsendung von K 2·20.

Digitized by Google

Paul Kellers „Bergstadt“ (Breslau, Wilh. Gottl. Korn) beginnt ihren zweiten Jahrgang in neuem, verschöntem Gewande. Zahlreiche Textbilder auf gutem Papier kommen klar und scharf zur Geltung. Im vorliegenden ersten Heft, das mit sechs prächtigen Kunstbeilagen geschmückt ist, macht Paul Keller den Anfang mit einer Erzählung aus den schlesischen Bergen „In den Grenzhäusern“, dann folgt der hochbegabte Tiroler Schriftsteller Hans Schrott-Fiechtl mit dem Beginn eines großen Romanes. In seinem reich illustrierten Artikel „Durch die Felsengebirge Kanadas zur Westküste“ schildert Wilhelm Pieper fesselnd und anschaulich seine Reise durch das kanadische Hochgebirge bis Vancouver. „Segelschiffe von heute“ führt C. Lund in Wort und Bild vor und Herm. Siegfr. Rehm erzählt allerlei Interessantes vom „Europäischen Marionettentheater“. Der billige Preis von K 1·20 für das einzelne Heft, K 3·— für das Vierteljahr wird in Verbindung mit dem gediegenen Inhalte der Zeitschrift sicherlich viele Leser zuführen.

CLUB-NACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 4. November 1913.

Der Präsident Exzellenz v. Wittek begrüßt zunächst die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und gibt insbesondere seiner Freude darüber Ausdruck, daß der frühere Eisenbahnminister und Lloydpräsident Exzellenz v. Derschatta sein Interesse an dem Club durch sein Erscheinen dokumentiert. Sodann macht er folgende gsschäftliche Mitteilungen:

Vom elektrotechnischen Vereine in Wien sind drei Eintrittskarten für unsere Mitglieder zu den Versammlungen zugesendet worden und erliegen gleich den Gastkarten für den Ingenieur- und Architektenverein sowie den Niederösterreichischen Gewerbeverein im Clubsekretariate.

Montag den 10. November l. J. findet, wie bereits in der Clubzeitung verlautbart wurde, eine Besichtigung des k. k. Hauptmünzamtes statt. Die Teilnehmer versammeln sich an diesem Tage um 1/4 3 Uhr nachmittags vor dem Gebäude des k. k. Hauptmünzamtes III. Am Heumarkt Nr. 1. Da die Anzahl der Teilnehmer auf 50 Personen beschränkt ist und heute bereits 43 Teilnehmer angemeldet sind, wird empfohlen, die Anmeldung rechtzeitig zu bewerkstelligen.

Dienstag den 11. November l. J., um 8 Uhr abends, findet in diesem Saale der erste diesjährige Vergnügungsabend statt, für den unser rühriges Geselligkeits-Komitee bereits hervorragende Kunstkräfte gewonnen hat. Saison- sowie Einzelnkarten für Mitglieder, deren Angehörige und Gäste sind im Clubsekretariate erhältlich.

Dienstag den 18. November l. J., um 1/2 7 Uhr abends, hält in diesem Saale Herr Bruno Reiffenstein einen Vortrag über Stereoskopie und Stereographie, wird hiebei sein neues Verfahren zur Erzielung plastisch wirkender Photographien demonstrieren und eine Anzahl seiner bekannt vorzüglichen Naturaufnahmen im Lichtbilde vorführen. Zu diesem Vortrage haben Damen Zutritt.

Heute hält Herr Obersanitätsrat Dr. Andreas Bogdan — seit heute unser Mitglied — einen Vortrag über „Aufgaben und Ziele des Eisenbahn-Sanitätsdienstes“. Wir hatten bereits im Vorjahre das Vergnügen, Herrn Dr. Bogdan in unserem Kreise begrüßen zu können, und sind sicher, auch heute durch eine interessante Materie gefesselt zu werden.

Wenn niemand zu diesen Mitteilungen das Wort wünscht, lade ich den Herrn Obersanitätsrat ein, mit seinen Ausführungen beginnen zu wollen.

Dr. Bogdan, ein genauer Kenner und eifriger Reformator des Eisenbahn-Sanitätswesens führt in formvollendeter Weise die einzelnen Zweige dieses verantwortungsvollen Dienstes aus, der sich ebenso sehr auf den Reiseverkehr, wie auf die Fürsorge für die Bediensteten und damit indirekt für die Verwaltungen und die Allgemeinheit erstreckt. Die hygienische Einrichtung der Bahnhofsanlagen, der Personenwagen, Sorge für verläßliche, fachkundige erste Hilfeleistung bei Erkrankungen und Unfällen, bilden in gleicher Weise wichtige Aufgaben der Bahnärzte, wie die eingehende Untersuchung der Aufnahmswerber in den Eisenbahndienst, die ständige ärztliche Überwachung aller Bediensteten, die rasche Heilung Erkrankter, alles Maßnahmen, die dem Wohle des Personals aber auch der ökonomischen Personalwirtschaft dienen. Alle modernen Behandlungsmethoden müssen dem Bahnarzte zur Verfügung stehen. Die weitestgehende Fürsorge durch Schaffung von Heilstätten, Trinkerheim, Beistellung von Pflegerinnen und anderes mehr kommt in erster Linie der Verwaltung und den Humanitätsinstituten zugute, so daß sich alle Aufwendungen bald bezahlt machen müssen. Sind die Anforderungen an die Bahnärzte groß und verantwortungsreich, dann verdienen ihre Bestrebungen nach sozialer Besserstellung auch jedwede Unterstützung. Dankbar muß anerkannt werden, daß die Verwaltungen in der richtigen Erkenntnis dieser Tatsachen eine ihrer vornehmsten Aufgaben finden und schrittweise zu ihrer Aufgabe machen, was vor kurzem erst als ein erstrebtes Ziel von den berufenen Vertretern des Eisenbahn-Sanitätsdienstes bezeichnet werden konnte, die ihrerseits wieder sich nicht nur medizinisch-wissenschaftlich weiterbilden, sondern auch eifrig bemüht sind, Fachleute im Eisenbahnwesen zu werden, indem sie auf allen Gebieten des administrativen und technischen Dienstes Kenntnisse sammeln. Der Vortrag des Herrn Dr. Bogdan, der demnächst in unserem Organe in vollem Umfange erscheinen wird, fand ungeteilten Beifall des Auditoriums und der Vorsitzende gab den Empfindungen der Hörerschaft mit folgenden Worten beredten Ausdruck.

„Die Anerkennung für den hohen Wert des heute behandelten Themas, ebenso wie für die Person des Herrn Vortragenden konnte wohl nicht eklatanter dargetan werden, als durch das kurz nach Beginn des Vortrages erfolgte Erscheinen unseres obersten Ressortchefs, des Herrn Eisenbahnministers Baron Dr. Forster, den ich mir hiemit nachträglich ergebenst zu begrüßen gestatte.

Ich kann dem Herrn Vortragenden versichern, daß in unserem Kreise die hohe Bedeutung des Eisenbahn-Sanitätsdienstes vollauf gewürdigt wird und wünschen und hoffen wir mit ihm, daß alle Ziele hinsichtlich der Bahnärzte und ihres segensreichen Wirkens nach Tunlichkeit auch weiterhin Erfüllung finden, ein Streben, das seitens der berufenen Zentralstelle auch bisher weitgehend unterstützt wurde.

Die gespannte Aufmerksamkeit mit der wir alle den vorzüglichen Ausführungen des Herrn Obersanitätsrates folgten, möge ihm beweisen, wie dankbar wir für seine interessanten Mitteilungen sind und gestatte ich mir, ihm den speziellen Dank der Clubleitung hiemit ausdrücklich auszusprechen.

Hiemit schließe ich die heutige Versammlung.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Im Monate Oktober fanden drei Ausschußratssitzungen statt. An Stelle des mit Tod abgegangenen Ausschußratmitgliedes Regierungsrat Dr. Rie, dem der Präsident einen warm empfundenen Nachruf hielt, wurde Bahnkonzipist Dr. Rudolf v. Pflichtenheld, für kaiserl. Rat Woitischek, der infolge Übernahme der Leitung des Clubsekretariates sein Ausschußmandat zurückgelegt hat, Assistent Hans Schier in den Ausschuß kooptiert.

Die Komiteeobmänner berichteten über die Vorbereitungen für die neue Saison, wobei verschiedene Wünsche über Vermehrung der fachlichen Vorträge, intimere Veranstaltung der Silvesterfeier, Einschaltung von Besichtigungen industrieller Etablissements usw., vorgebracht wurden. Einen breiten Raum in den Beratungen nahmen die Verhandlungen über die Wohnungsfrage ein; es wurden mehrere Vorschläge des Wohnungskomitees eingehend geprüft — auch ein Lokalaugenschein fand statt — und beschlossen, mit aller Energie die Schaffung eines geeigneten Clubheims zu betreiben, wobei ebenso die Wünsche der Mitglieder, wie die finanziellen Verhältnisse des Clubs Berücksichtigung zu finden hätten.

Die Vorbereitungen für den Besuch des Ungarischen Eisenbahn- und Schiffahrtsclub wurden genehmigt und dem Empfangskomitee der Dank für seine erfolgreichen Bemühungen um das vorzügliche Gelingen der Veranstaltungen, an denen mehr als 200 Personen teilnahmen, ausgesprochen. Den Glanzpunkt der Festlichkeiten bildete der Empfang seitens der k. k. Staatseisenbahnverwaltung und wurde beschlossen, Sr. Exzellenz dem Herrn Eisenbahnminister, Zdenko Freiherrn v. Forster, der mit Gemahlin an dem Rout teilgenommen hatte, durch eine dreigliedrige Vertretung den Dank des Clubs für diese auszeichnende Unterstützung auszudrücken.

Dem Clubdiener Schild wurde aus Anlaß der Vollendung seiner 30jährigen Dienstzeit eine Ehrengabe bewilligt. Schließlich fanden der Einlauf und die regulären Geschäfte ihre Erledigung.

Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.
Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.
Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 29. Wien, den 17. November 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Zur gefälligen Beachtung. — Clubnachrichten. — Clubanzeige. — Versicherung gegen Güterschäden aus dem Eisenbahntransporte. Von Vladimir Vyhnal, Oberrevident bei der k. k. Staatsbahndirektion Prag. (Schluß.) — Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. Von L. Kohlfürst. (Fortsetzung.) — Monats-Chronik: Oktober 1913. — Chronik: Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate Juli 1913. Betriebsergebnisse der italienischen Staatsbahnen im Jahre 1910/11. Ausbau des rumänischen Eisenbahnnetzes. — Literatur: Die Bodenuntersuchung für Bauzwecke, insbesondere bei Gebirgsbahnen. — Club-Nachrichten.

Zur gefälligen Beachtung.

Der Eintritt zu den Vorträgen im Saale des Niederösterreichischen Gewerbevereines ist von nun ab an die Vorweisung einer Legitimation gebunden, und zwar:

a) **Clubmitglieder weisen über Verlangen die Mitgliedskarte vor;**

b) **Angehörige von Clubmitgliedern, welche die Vorträge zu besuchen beabsichtigen, erhalten im Clubsekretariate auf den Namen des Clubmitgliedes lautende Saisonkarten;**

c) **Für Gäste der Clubmitglieder sind im Clubsekretariate von Fall zu Fall auf den Namen des Clubmitgliedes lautende Eintrittskarten anzusprechen.**

Sowohl die Saisonkarten als auch die Eintrittskarten werden unentgeltlich verabfolgt.

Das Vortrags-Komitee.

Clubnachrichten.

Dienstag den 18. November 1913, um 1/2 7 Uhr abends, findet im Saale des Niederösterreichischen Gewerbevereines ein Lichtbildvortrag des Herrn Bruno Reiffenstein über: **„Stereoskopie im allgemeinen und die Stereographie"** (System Friedmann-Reiffenstein) statt. Ein neues Verfahren, welches gestattet, Bilder mit freiem Auge stereoskopisch zu sehen. Damen und Gäste haben gegen Eintrittskarten Zutritt.

Dienstag den 25. November 1913, um 1/2 7 Uhr abends, im selben Saale Vortrag des Schriftstellers Herrn Karl Sandtner unter dem Titel **„Ortler und Brenta"**, alpine Wanderungen (mit zahlreichen Lichtbildern). Damen und Gäste haben gegen Eintrittskarten Zutritt.

Nach dem Vortrage zwanglose Zusammenkunft in den Gesellschaftsräumen des Niederösterreichischen Gewerbevereines (Mezzanin).

Clubanzeige.

Das gefertigte Komitee bringt zur gefälligen Kenntnisnahme, daß der für Dienstag den 2. Dezember 1913 angesetzte Vergnügungsabend auf Dienstag den 16. Dezember 1913 verlegt wurde.

Die diesjährige Silvesterfeier findet Dienstag den 30. Dezember 1913, im Saale des Wiener Kaufmännischen Vereines, I. Johannesgasse 4 statt. Beginn neun Uhr abends, Saaleröffnung halb neun Uhr.

Das Geselligkeits-Komitee.

Versicherung gegen Güterschäden aus dem Eisenbahntransporte.

Von **Vladimir Vyhnal**, Oberrevident bei der k. k. Staatsbahndirektion Prag.

(Schluß zu Nr. 28.)

§ 5. Die Pflicht des beschädigten Versicherungsnehmers.

Bei Eintritt eines Schadens am versicherten Gute, für den die Versicherungsgesellschaft laut der vorstehenden Bestimmungen zu haften hat, hat der Versicherte bezw. jene Person, die nach dem Frachtvertrage an seine Stelle tritt, dafür zu sorgen, daß die Eisenbahn den Tatbestand über den erwachsenen Schaden, dessen Ursache, Begleitumstände und Umfang schriftlich feststelle und ihm eine Abschrift dieser Erhebungsschrift aushändige.

In Fällen äußerlich nicht wahrnehmbarer Mängel, die erst nach dem Bezug des Gutes entdeckt wurden, ist sich zur nachträglichen Wahrung des Ersatzanspruches nach den einschlägigen reglementarischen Bestimmungen der Eisenbahnen zu verhalten.

Der Versicherte ist verpflichtet, unverzüglich, längstens aber innerhalb 72 Stunden nach Entdeckung des Schadens dessen Umstände und den Schadensbetrag der Versicherungsanstalt anzumelden und im übrigen nach

Digitized by Google

den Anordnungen der Versicherungsgesellschaft sich zu verhalten.

Anläßlich der Geltendmachung seiner Ersatzforderung wider die Versicherungsgesellschaft hat der Versicherte den mit den Versicherungsmarken versehenen Frachtbrief, die Abschrift der Tatschrift über den Schadensfall der Versicherungsgesellschaft vorzulegen und über Aufforderung dieser auch jene Beweisstücke (Fakturen, Schlußbriefe, Kaufverträge, Originalkorrespondenz usw.) zur Verfügung zu stellen, die geeignet sind, den Schadensumfang nachzuweisen sowie jeden weiteren verlangten Aufschluß zu erteilen. Die Versicherungsgesellschaft kann rechtens auch verlangen, daß auf das Gut sich beziehende Eintragungen in den Geschäftsbüchern des Versicherten vorgewiesen werden.

Falls die Versicherungsgesellschaft die angebotenen Beweisstücke nicht hinreichend beweiskräftig findet, ist der Schadensbetrag nach Gutachten zweier Sachverständigen, erforderlichenfalls auf Grund der unter Vorsitz eines Sachverständigenobmannes durch Stimmenmehrheit gewonnenen, beide Teile bindenden und auf gemeinsame Kosten der Parteien zustande kommenden Abschätzung festzustellen.

Zu diesem Behufe wählt der Versicherte und die Versicherungsgesellschaft je einen Sachverständigen, welche im Falle der auftretenden Uneinigkeit einen dritten Sachverständigen als Obmann wählen. Wenn aber der Versicherte keinen Sachverständigen nennt oder die zwei gewählten Sachverständigen hinsichtlich der Wahl des Obmannes sich nicht einigen können, macht den Sachverständigen, bezw. den Sachverständigenobmann das zuständige Gericht namhaft.

§ 6. Von der zur Übernahme der Ersatzleistung bevollmächtigten Person.

Jedes aus dem Versicherungsvertrage auf Grund der vorausgeschickten Bestimmungen entspringende Recht, insbesondere der Anspruch auf die Ersatzleistung gebührt einzig und allein jener Person, welche diese Rechte im Sinne und auf Grund des Frachtvertrages wider die Eisenbahn geltend machen könnte (siehe auch Absatz 2, § 4).

§7. Auszahlung, Empfangsbestätigung und Abtretung des Entschädigungsbetrages.

Der durch Beweisstücke nachgewiesene Entschädigungsbetrag ist längstens innerhalb 15 Tagen vom Tage der Schadensfeststellung an gerechnet gegen an die Versicherungsgesellschaft gerichtete Quittung dem Berechtigten auszuzahlen.

Vor Verstreichung dieser Frist sind weder gesetzliche noch Verzugszinsen vom Ersatzbetrage zu zahlen.

In der Empfangsbestätigung ist der Versicherte bezw. die nach dem Frachtvertrage bevollmächtigte Person verpflichtet, jedwede aus dem Schaden entspringende Ersatzforderung sowie jedwede andere Forderung, die sie gegenüber der Eisenbahn oder anderen zu stellen vermöchte, an die Versicherungsgesellschaft zu zedieren und sich zu verpflichten, daß sie weder gegen die Eisenbahn, noch gegen andere Personen mit Schadenersatzforderungen auftreten wird und bereits gestellte Ersatzforderungen zurückziehen werde.

Stempel- und andere Gebühren fallen zu Lasten des Versicherten und die Versicherungsgesellschaft ist ermächtigt, ihren Wert vom Entschädigungsbetrag abzuziehen.

§ 8. Verwirkung des Rechtes auf die Entschädigung.

Die Haftung der Versicherungsgesellschaft aus dem Versicherungsvertrage erlischt, wenn der Versicherte die Fristen müßig verstreichen und die Vorschriften unbeachtet läßt, welche er laut des Eisenbahnbetriebsreglement und der vorstehenden Bestimmungen zu erfüllen hatte.

Falls das versicherte Gut andernorts gegen dieselben Gefahren oder nur gegen bestimmte Gefahren (z. B. gegen Feuer, Diebstahl usw.) versichert wurde, dann gelangt vorstehende Versicherung erst in zweiter Reihe zur Geltung, wogegen der Vorrang dem andernorts abgeschlossenen Versicherungsvertrag gebührt.

§ 9. Prozeßgericht.

Die aus dem vorstehend gekennzeichneten Versicherungsvertrag entspringenden Forderungen können im Wege des Prozesses lediglich wider die Zentralverwaltung der Versicherungsgesellschaft an ihrem Sitz in Budapest bei jenem Gerichte geltend gemacht werden, welches im Gegenstande derRechtssache zuständig ist. (Die auf Prämien entfallenden Gebühren leistet direkt die Direktion der Versicherungsgesellschaft.)

B. Versicherungstarif.

Für die Versicherung ist zu zahlen:

a) An Manipulationsgebühren für je einen Frachtbrief 20 Heller,

b) für je angefangene K 100 des Versicherungsbetrages bei Abfertigung des Gutes nach

I einer in Ungarn, Bosnien-Herzegowina, Österreich, Deutschland und der Schweiz gelegenen Bestimmungsstation 10 Heller;

II einer in Frankreich, Italien, Belgien, Luxemburg, Holland, Dänemark, Schweden und Norwegen gelegenen Bestimmungsstation 15 Heller;

III einer in den anderen europäischen Staaten gelegenen Bestimmungsstation 20 Heller.

c) Im Falle des Unvermögens der Eisenbahn, das aufgelieferte, der Versicherung zugeführte Gut sofort abzubefördern, welches deswegen bis zur möglichen Expedition von der Bahn in einstweilige Verwahrung übernommen wird, ist die unter *a*) und *b*) festgesetzte, für je angefangene K 100 einzuhebende Gebühr mit einem Magazinsaufschlag für Aufbewahrung des Gutes pro 10 Heller einzuheben.

Digitized by Google

Refaktie (Gebührenrückerstattung). Vom Betrage, den ein und derselbe Versender oder Empfänger (Adressat) auf Grund der auf seinen Namen lautenden Frachtbriefe innerhalb eines Kalenderjahres auf Rechnung der Versicherungsprämien (Manipulationsgebühren gelangen nicht in Rechnung) gezahlt hat, werden rückerstattet, und zwar von den ersten 500 Prämienkronen 10%, von 501 bis 1000 Prämienkronen 20%, über 1000 Prämienkronen 30%.

Die zum Refaktiebezug legitimierenden Frachtbriefe sind bis zum 15. Februar, der auf das verstrichene Kalenderjahr folgt, bei der Zentralverwaltung der Versicherungsgesellschaft in Budapest vorzulegen.

III.

Vorteile aus den vorstehenden Transportversicherungsbedingungen.

Die geschilderte Transportversicherung bietet wirtschaftlich viel umfangreichere Gewähr und Sicherheit in Schadensfällen, als sie die Eisenbahnen durch ihre Reglements oder Tarifbestimmungen zu leisten vermögen; dies erhellt aus nachfolgender Nachweisung.

ad I, § 1. Die Eisenbahn haftet nicht für Schäden aus Überschwemmung, Erdbeben, Erdabrutschung, Blitzschlag und anderen außergewöhnlichen, unabwendbaren Ereignissen, für welche aber die genannte Versicherungsgesellschaft volle Haftung übernimmt und den aus ihnen hervorgegangenen Schaden voll ersetzt.

ad *a*) und *b*), II, § 1. Die Eisenbahnen haften für bis zur möglichen Abtransportierung ihnen übergebene Sendungen oder für unbestellbare Sendungen nicht als Frachtführer, sondern nur als Verwahrer. Dies bedeutet praktisch, daß die Partei jede Gefahr selbst zu tragen hat, die ohne Verschulden der Eisenbahn eingetreten ist. Die Versicherungsgesellschaft haftet auch in diesen Fällen gegen mäßigen Gebührenzuschlag für jeden Schaden geradeso, als ob der Schaden im Laufe der Transportausführung sich zugetragen hätte.

ad II, *c*), § 1. Die Versicherungsgesellschaft haftet gleichfalls für Schäden, die während der Zoll- und Steuermanipulation erwachsen sind.

ad III, § 1. Die Eisenbahn leistet bei gänzlichem oder teilweisen Verlust und Beschädigung des Gutes nur jene Entschädigung des Wertes, den das Gut im Zeitpunkte und am Orte der Auflieferung hatte, der wie männiglich bekannt ist, geringer ist als im Bestellorte, woselbst zu diesem Werte die Regiekosten, der Gewinn usw. hinzutreten. Dagegen nimmt die Versicherungsgesellschaft als Grundlage der Wertabschätzung des Gutes seinen am Bestellort gewöhnlich erreichten Wert an, wodurch der Entschädigungsbetrag eine erhebliche Steigerung erfährt. Überdies vergütet die Versicherungsgesellschaft auch jenen Schaden, der im Falle des Lieferungsinteresses den Wert des Gutes übersteigt, bis zu 20% des Warenwertes.

ad IV, *a*), § 1. Die Eisenbahn haftet in der Regel nicht für Schäden aus der Beförderung des Gutes in offen gebauten Wagen, z. B. für den Schaden, verursacht durch den Funkenflug aus der Lokomotive, durch Vernässung usw. wogegen sich die Versicherungsgesellschaft auch dieser Haftung nicht entzieht.

ad IV, *b*), § 1. Die Haftung der Eisenbahn ist für Schäden ausgeschlossen, die aus parteiseitig anerkannten eisenbahnmäßig mangelhaften Emballagen des Gutes entspringen, wogegen die Versicherungsgesellschaft solche Emballagen als genügend anerkennt, wenn sie handelsmäßig üblich sind und leistet demgemäß auch in solchen Schadensfällen Ersatz.

ad IV, *c*), § 1. Die Eisenbahn haftet bei Abgang von Tierbegleitern nicht für Schäden, die vom transportierten Tier durch Beistellung von Tierbegleitern hätten abgewendet werden können. Sie haftet z. B. nicht für den Schaden, der einem transportierten Pferd zugestoßen ist, das ohne Betreuung durch den Begleiter über eine im Wagen angebrachte Scheidewand gesprungen ist und bei diesem Sprung sich verletzt hat. Auch in diesem Falle bleibt die Haftung der Versicherungsgesellschaft aufrecht.

Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn.

Von L. Kohlfürst.

(Fortsetzung zu Nr. 26.)

In der Tat wurden noch 1856 die entsprechenden Leitungen durch die Staatstelegraphenverwaltung auf Kosten der Bahnanstalt erbaut, die erforderliche Morseeinrichtung von der Telegraphenbaufirma Schuhart & Leopolder (derzeit Leopolder & Sohn) geliefert und mit Beginn des Jahres 1857 diese Verbindungslinien einschließlich der Strecke Raab—Uj Szöny in Betrieb gesetzt. Zugleich hatten auch sämtliche wichtigen Abzweige- und Endstationen des Telegraphennetzes der Staatseisenbahngesellschaft, damit sie mit der Generaldirektion in Wien in telegraphischen Verkehr treten konnten, Morseapparate erhalten. Diese letzteren konnten an Stelle der im Direktionsbureau für den laufenden Dienst der Teilstrecken gewöhnlich benützten Bainapparate zum Direktsprechen in die Leitung eingeschaltet werden. Dieses vorläufige Verhältnis erfuhr jedoch sehr bald eine weitere günstige Änderung, als sich die Gesellschaft über Antrag Weirichs entschlossen hatte, für die Morseeinrichtung längs ihrer sämtlichen Linien eine besondere zweite Leitung, die sogenannte „lange Linie“ oder „Korrespondenzlinie“ anlegen zu lassen, in welche nur die Hauptstationen einbezogen waren, während in lden kurzen Teillinien die bisherige Baineinrichtung vorräufig noch ungeändert blieb. Nach wenigen Jahren wurden jedoch auch in diesen sogenannten „Betriebslinien“ die Nadelapparate ganz außer Gebrauch gesetzt und dafür ausnahmslos Morseapparate in Verwendung genommen.

Digitized by Google

Der von Teirich gegebene und so günstig verlaufene Anstoß brachte es mit sich, daß vom Jahre 1858 angefangen, alle neuentstehenden österreichischen Vollbahnen ihre Telegraphen nur noch lediglich mit Morseschreibern einrichteten. Als erste darunter sind die Nordtiroler Linie Kufstein—Innsbruck der südlichen Staatsbahnen — zurzeit k. k. priv. Südbahngesellschaft — und die Strecke Wien—Frankenmarkt der Kaiserin Elisabeth-Westbahn — seit 1882 k. k. österreichische Staatsbahnen — anzuführen. Für die vom Staate erbaute und damals erst in den Besitz der Südbahngesellschaft übergegangene Bahnlinie Kufstein—Innsbruck sind die Morseapparate von der ärarischen Telegraphenwerkstätte Wien*), für die letztere von der Telegraphenbauanstalt Schuchart & Leopolder, Wien, geliefert worden**).

Wie überall, so waren auch in Österreich die ersten Morseeinrichtungen der Eisenbahnen ausschließlich auf Arbeitsstrom mit Relaisvermittlung geschaltet, welche Anordnung, so lange es sich um ausgedehntere Linien mit nur wenigen Stationen handelte, nichts zu wünschen übrig ließ. Sehr bald aber suchte man nach einem wirtschaftlich günstigeren Stromlaufsystem, als auch die verhältnismäßig kurzen, jedoch mit zahlreichen Stationen belasteten Betriebslinien Morseeinrichtungen erhalten sollten, weil eben in diesen Fällen die Arbeitsstromschaltung für jede Station eine Linienbatterie anforderte, also einen kostspieligen und auch hinsichtlich der Häufung von Fehlerquellen unliebsamen Aufwand an Stromzellen nötig machte. Auch in dieser Richtung war es F. Teirich, der 1860 in Österreich als erster durch eine „Schaltung auf Gegenströme“ Abhilfe zu schaffen trachtete Diese sich wirtschaftlich sehr günstig erweisende Stromlaufanordnung***) kam noch 1860 auf den Linien Temesvar —Bazias und Pest—Czegled, 1861 auf der Linie Wien—Uj Szöny und im nächstfolgenden Jahre auf den Linien Czegled—Szegedin—Temesvar und Wien—Brünn—Trübau zur Einführung.

*) Es darf hier vielleicht der bemerkenswerte Umstand Erwähnung finden, daß als Leiter dieser von Steinheil ins Leben gerufenen Werkstätte des österreichischen Staatstelegraphen seinerzeit der späterhin auf dem Gebiete der praktischen Telegraphie und des elektrischen Eisenbahnsignalwesens so überaus verdienstvoll wirkende Schweizer Mechaniker aus Neuchatel Mathäus Hipp — geb. am 28. Oktober 1813 zu Blaubeuren in Württemberg — berufen werden sollte. Prof. Dr. A. Tobler erzählt darüber in seiner interessanten Abhandlung „Die Entwicklung der elektrischen Schwachstromeinrichtungen in der Schweiz“, Zürich 1909, S. 10, daß Hipp 1859 seinen Buchstabentelegraph in Wien der Regierung vorgezeigt habe, bei welcher Gelegenheit Steinheil Hipps Anstellung anregte. Das Ministerium hatte jedoch in Erfahrung gebracht, daß Hipp Mitglied der demokratisch angehauchten Reutlinger Bürgergesellschaft sei und fand sich hiedurch bestimmt, von seiner Übernahme in denStaatsdienst abzusehen.

**) Vgl. „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie“, Bd. III, S. 102.

***) Vgl. „Zeitschrift des Österr. Ingenieur- und Architektenvereines“ 1860, S. 171, 189, 191, 123 und 1861, S. 22.

Inzwischen wurden in Deutschland bereits mit der einfachen Ruhestromschaltung äußerst befriedigende Ergebnisse erzielt und war es namentlich Karl Frischen*), damals Telegrapheningenieur der Hannoverschen Staatsbahnen, der die Vorzüge dieser wirtschaftlichen, insbesondere für Eisenbahntelegraphenanlagen mit zahlreichen Zwischenstationen gut geeignete Schaltungsform schon zu Beginn der Sechzigerjahre des vorigen Jahrhunderts erkannt und ausgeprobt hatte und der auf Grund seiner günstigen Erfahrungen den Ruhestrom in Wort und Schrift eifrigst weiterempfahl. Sehr bald gelangte denn auch die in Rede stehende Stromlaufanordnung auf den österreichischen Eisenbahnen zur Anwendung, nämlich durch Moritz Kohn 1863 auf der Südbahn, durch Josef Schönbach 1865 auf der Kaiserin Elisabethbahn, durch Wenzel Kobliczek**) 1868 auf der Galizischen Karl Ludwigbahn, durch Machalski 1871 auf der Lemberg-Czernowitzer Bahn. Eine ganz außergewöhnliche, noch nirgends versuchte Schaltung benutzte die Kaiser Ferdinand-Nord-

*) Karl Frischen, der zu den hervorragendsten und erfolgreichsten Pionieren und Schöpfern auf dem Gebiete der elektrischen Eisenbahneinrichtung zählt, war hierin nicht nur für Deutschland, sondern ebensowohl für Österreich-Ungarn, für ganz Mitteleuropa von bedeutendstem Einfluß, der in vielem, namentlich aber hinsichtlich der Blocksignaleinrichtungen heute noch ungeschwächt vorwaltet. K. Frischen ist am 30. Juli 1830 in Bremen geboren, kam daselbst 1845 bei C. Waltzen (Maschinenfabrik) in die Lehre, besuchte 1848 das Polytechnikum in Hannover, wurde 1851 Telegrapheningenieur der hannoverischen Staatsbahn und 1866 von Preußen als Telegraphenoberingenieur des norddeutschen Bundes übernommen. Diese Stellung zurücklegend, übernahm er für Siemens & Halske die Leitung des Baues der „Indischen Linien“ am Kaukasus und in Persien und verblieb nach Vollendung dieser Aufgabe bis zu seinem am 7. Mai 1890 erfolgten Tod in den Diensten dieser Firma. Er hatte in Deutschland die Einführung des Morseschen Apparatsystems eifrigst gefördert, für kurze Linien zuerst den amerikanischen, dann den gewöhnlichen Ruhestrom, später die Direktschreiber in den Bahndienst eingeführt; er war der Schöpfer der Glockensignale nach dem Gruppensystem, verfertigte zuerst selbsttätige Vorrichtungen zur Erteilung von Hilfssignalen auf den Läutewerkslinien und erdachte die simultane Ausnützung dieser Signalleitung für den Morsedienst. Er führte den walzenförmigen Magnetinduktor als Stromquelle für Signalanlagen ein und hat dadurch bezüglich der Strombeschaffung einen neuen, heute noch vielbetretenen Weg gebahnt. Seine Hauptschöpfung ist das Siemens & Halskesche Blocksignal, bei welchem nach einer vom Telegraphenoberinspektor Pörsch in Dresden ausgegangene Anregung zuerst der Grundsatz, daß das optische Streckensignal mit dem elektrischen Vormelde- und Freigebesignal in gegenseitiger zwangsweiser Abhängigkeit stehen soll, zur Verwirklichung kam, wodurch alle in dieser Zeit in England, dem Mutterlande der Blocksignale oder anderweitig vorhandenen Raumdeckungseinrichtungen weit überholt waren.

**) Geboren 1831 in Böhm.-Trübau, fand Wenzel Kobliczek nach Absolvierung der Wiener Technik als Ingenieureleve zuerst im k. k. Handelsministerium und später als Ingenieurassistent bei den k. k. Staatsbahnen Verwendung. Im Jahre 1859 verließ er den Staatsdienst, um zur Galizischen Karl Ludwigbahn überzutreten, die ihn, nachdem er bis 1867 bei der Generaldirektion in Wien verwendet worden war, als Telegraphenvorstand ihres Netzes nach Lemberg versetzte, wo er von 1880 angefangen, bis zu seinem 1882 erfolgten Tode als Verkehrschef wirkte.

Digitized by Google

bahn auf ihrer im Jahre 1865 errichteten, mit Morseapparaten ausgestatteten zweiten Telegraphenlinie. Diese vom Telegrapheningenieur Sedlaczek der Staatseisenbahngesellschaft erdachte Stromlaufanordnung*) war eine Art Zusammenlegung von Ruhestrom- und Gegenstromschaltung. In jeder Station befand sich eine Linien- und eine Orts-, d. h. Schreibbatterie. In den Stromkreis der letzteren war die Elektromagnetspule des Morseschreibers unmittelbar eingeschaltet, derselbe blieb jedoch infolge des ebenfalls über den Schreibmagnet geleiteten Zweiges des entgegengesetzt wirkenden Linienstromes unerregt. Erfolgte durch die Benützung eines gewöhnlichen Ruhestromtasters die Unterbrechung des Linienstroms, so wurde der Ortsstrom ungehemmt tätig und also der Schreibhebel angezogen. Diese theoretisch sehr hübsche Schaltung hatte sich in der Praxis nicht bewährt, weshalb die Nordbahn schon zwei Jahre später das System aufließ und dafür gewöhnliche Ruhestromschaltung unter Heranziehung von Relais einführte.

(Fortsetzung folgt.)

*) Vgl. Zetzsches „Handbuch der Telegraphie", Bd. IV, S. 239.

Monatschronik: Oktober 1913.

I. Eisenbahnen.

Betrieb: Die Eisenbahnbaudirektion ist namens der Staatseisenbahnverwaltung um die Erteilung des Konsenses zur Errichtung einer Wasserkraftanlage an der Etsch bei Göflan eingeschritten, die zur Erzeugung elektrischer Energie für den Betrieb der Vintschgaubahn dienen soll. Die erforderliche Wasserkraft soll, in der Weise gewonnen werden, daß bei Km. 75·3 der Vintschgaubahn ungefähr 130 *m* unter der Mündung des Laaser Mühlbaches am rechten Etschufer ein Wehr eingebaut wird, so zwar, daß der durch die Wehreinbauten bei Hochwasser eintretende Rückstau am Ortsausgange von Laas endigt, somit die Abschlußverhältnisse im Bereiche der Ortschaft Laas nicht mehr beeinflußt. Bei der angegebenen Gesamtlänge der Oberwasserleitung beträgt das nutzbar gemachte Druckgefälle rund 164 *m*; die Ergiebigkeit stellt sich im Jahresmittel mit 13.620 *PS*. Die wasserrechtliche Hauptverhandlung über das Projekt wurde am 27. Oktober durchgeführt.

In St. Johann i. P. fand im Septemper l. J. die kommissionelle Verhandlung über die Errichtung einer Wasserkraftanlage der Staatseisenbahnverwaltung an der Gasteinerache in Böckstein zur Erzeugung elektrischer Energie für den Betrieb der österreichischen Staatsbahnen statt. Nach dem Projekte wird geplant, die gesamten aus dem Einzugsgebiete des Naßfeldes stammenden Wässer durch eine am Ausgange des Naßfeldes zu errichtende Sperre zu fassen und in einem Druckstollen an der rechten Lehne des Tales durch das Massiv des Rathausberges zu einem nächst dem Berghause Heitzinghütte gelegenen Wasserschlosse zu leiten, um derart die Höhendifferenz zwischen dem Naßfelde und dem Talboden in Böckstein auszunutzen. Die Absperrung des Naßfeldes erfolgt durch eine in der am nördlichen Talende gelegenen Engstelle zu errichtende Sperrmauer von 118 *m* Kronenlänge und 36 *m* maximaler Höhe, wodurch ein Stausee mit 5·7 Mill. m^3 geschaffen wird. Dieser Stauweiher nimmt bei seiner größten Länge von 1300 *m* und mittlerer Breite von 425 *m* einen Flächenraum von 60 *ha* ein. Bei einer ganzjährigen konstanten Betriebswassermenge von 1·4 m^3 in der Sekunde und dem Gefälle von rund 480 *m* kann eine Leistung von rund 6700 *PS* erzielt werden, doch gestatten die wasserbaulichen Anlagen zur Deckung der Kraftspitzen bei einer größeren Zugsdichte die Heranziehung einer maximalen Betriebswassermenge von 5 m^3 pro Sekunde, so daß die Höchstleistungen bis zu 23.700 *PS* erzeugt werden können.

Die Durchführung der Truppentransporte anläßlich der diesjährigen großen Manöver in Böhmen hat an die Leistungsfähigkeit der Eisenbahn um so höhere Anforderungen gestellt, als auch der regelmäßige Personenverkehr voll aufrechterhalten worden ist. Insbesondere beim Abtransporte der Truppen nach Beendigung der Manöver waren die Eisenbahnen vor die durch die beschränkten Anlagen der Abtransportstationen erschwerte Aufgabe gestellt, in dem kurzen Zeitraume von 48 Stunden mehr als 66.000 Mann, 8500 Pferde, fast 800 Geschütze und Fuhrwerke und zahlreiche Güter zu befördern. Hiezu waren 105 Militärzüge mit 255 Offiziers-, 1705 Mannschafts-, 1441 Pferde-, 82 Güter- und 626 offene Wagen erforderlich. Außerdem war auch eine Anzahl von Zügen für Zwecke der Manöverleitung beizustellen. Die von der Staatsbahndirektion Prag, deren Bezirk die 15 Abtransportstationen zugehören, und den Direktionen der anschließenden Linien getroffenen umfassenden Vorbereitungen ermöglichten es, die militärischen Transporte anstandslos durchzuführen, obwohl unmittelbar nach Manöverschluß die meisten Schnell- und Personenzüge wegen des starken Andranges von Reisenden in zwei Teilen geführt werden mußten.

Gemäß der zwischen der österreichischen Regierung und der Kaschau-Oderberger Eisenbahn getroffenen Vereinbarungen ist in Teschen eine Betriebsdirektion der Kaschau-Oderberger Eisenbahn errichtet worden. Diese Betriebsdirektion ist mit der Betriebführung der österreichischen Strecken der Kaschau-Oderberger Eisenbahn betraut; an ihrer Spitze steht ein mit der gesellschaftlichen Prokura ausgestatteter Direktor, der österreichischer Staatsbürger sein muß. Er ist für die sichere, vorschriftsmäßge Abwicklung des Betriebes verantwortlich und hat andererseits in kommerziellen Angelegenheiten eine weitgehende Selbständigkeit. Die neue Betriebsdirektion gliedert sich in vier Abteilungen, und zwar: 1. für allgemeine Verwaltungs- und finanzielle Angelegenheiten; 2. für den Verkehrs- und kommerziellen Dient; 3. für Bau- und Bahnerhaltung; 4. für Maschinenwesen.

Mit dem 1. Oktober ist eine neue Vorschrift für die Ausführung des Verkehrsdienstes auf den österreichischen Eisenbahnen in Kraft getreten, die die Abschaffung mancher Schwerfälligkeiten mit sich bringt, anderseits aber auch einige strengere Bestimmungen zur Erhöhung der Betriebssicherheit enthält. Danach sind Verspätungen von Zügen mit Personenbeförderung, wenn die Verspätung mehr als 15 Minuten beträgt, dem Publikum durch Anschlag bekanntzugeben. Das Signal „Achtung" mit der Dampfpfeife bei Annäherung an eine Station, das abgeschafft worden war, tritt wieder in Geltung, da die Praxis ergeben hat, daß die Sicherheit dieses Signal erheischt. Die bisher bestandene Schnelligkeitsbeschränkung bei Zügen mit zwei Maschinen an der Zugspitze ist aufgehoben worden, was besonders bei schweren Schnellzügen von Bedeutung ist.

Finanzielles: In der ersten Oktoberwoche sind die im September d. J. begonnenen Verhandlungen über die Sanierung der Südbahn abgeschlossen worden. Das in den Grundzügen festgelegte Sanierungsprogramm enthält zwei Regimes, das Regime der Ertragsgarantie und das der Tarifsicherung. Beiden Regimes ist die Sicherung der Voll-

Digitized by Google

auszahlung des Coupons der 3%igen und der anderen Obligationen gemeinsam. Der erstere Coupon soll demgemäß auch weiterhin mit 13 *Frcs.* eingelöst werden. Dagegen leisten die Prioritäre Verzicht auf einen Teil ihrer Kapitalsforderung. Die 3%igen Obligationen lauten auf 500 Frcs. und werden auf 325 Frcs., nach dem Regime II auf 310 Frcs. herabgesetzt werden. In diesem reduzierten Betrage soll mit dem 1. Jänner 1915, wo die gegenwärtigen Vereinbarungen überhaupt Wirksamkeit zu erlangen haben, nach einem neu aufzustellenden Tilgungsplan die Rückzahlung der 3%igen Prioritätsobligationen aufgenommen und auf die ganze Dauer der Konzession bis zum Jahre 1968 verteilt werden. Die Tilgung soll zunächst durch börsenmäßigen Rückkauf erfolgen. Die 4%igen Obligationen werden zwar in ihrem Kapital nicht herabgesetzt, wohl aber wird ihre Tilgung bis auf die letzten Jahre der Konzessionsdauer hinausgeschoben werden, was selbstverständlich eine Verminderung des Gegenwartswertes bedeutet. Die 5%igen Obligationen sollen zur Konvertierung, beziehungsweise Rückzahlung gelangen.

Im Regime I wird das Kapital der 3%igen Prioritäten von 500 auf 325 Frcs. reduziert. Die Regierung gewährleistet eine Art tarifarische Sicherheit. Der gegenwärtig bestehende 7%ige Tarifzuschlag wird bis zu einem gewissen Zeitpunkte, wo der Dienst der Prioritäten aus sich selbst heraus gesichert ist, aufrecht erhalten. Anderseits ist eine allmähliche Herabsetzung dieses 7%igen Tarifzuschlages in dem Zeitpunkte, wo er überhaupt nicht mehr erforderlich ist und die Tarife der Südbahn denen der Staatsbahnen gleichgestellt werden können, vorgesehen.

Die Südbahn hat die Absicht, auf das Projekt der Kapitalisierung der italienischen Annuität zurückzugreifen, und nach dem gegenwärtigen Zinsfuße würde auf Grund der italienischen Annuität die Aufnahme einer auf dem französischen Markte zur Plazirung gelangenden Anleihe der Südbahn von 620 Mill. Francs möglich sein. Von dieser Anleihe würde die Südbahn etwa 100 Mill. Francs zur Rückzahlung der 5%igen Prioritäten, weiter 20 Mill. Francs für den Kaufschilling, sodann 100 oder 150 Mill. Francs für ihren Investitionsbedarf zurückhalten und sie wäre in der Lage, 350 bis 400 Mill. Francs dem Staate auszufolgen. Die Südbahn würde dem Staate gegen eine Schuldverschreibung, die er ihr ausfolgt, den betreffenden Betrag überweisen. Hiedurch soll die Kapitalsüberschuldung der Südbahn beseitigt und das Übel an der Wurzel gefaßt werden, denn nicht die Höhe der Betriebsausgaben, so hoch die Personallasten und die Steuern und sonstigen öffentlichen Abgaben allmählich gestiegen sind, auch nicht die Höhe der Obligationenzinsen hat an die Südbahn allzuschwere Forderungen gestellt: die stetige, in den letzten Jahren sogar ganz überraschend beträchtliche Steigerung ihrer Verkehrseinnahmen hat es ihr immer ermöglicht, allen diesen finanziellen Aufgaben gerecht zu werden. Nur die kapitalsmäßige Überschuldung mit ihren unmöglichen Tilgungslasten war es, die allmählich die Bedrängnis der Südbahn so bedenklich anwachsen ließ, daß man seither zur Stundung der Tilgung schreiten mußte. So haben die Regierung, die Südbahn und ihre Gläubiger, die Prioritäre, also im entscheidenden Punkte eingegriffen, indem sie das Nötige zur entsprechenden Verminderung der Verschuldung des Unternehmens, somit zur entsprechenden Herabminderung seiner Tilgungslasten vereinbart haben. Damit gleichzeitig wird aber auch das Nötige zur Beschaffung billigsten Investitionskredites für das Unternehmen vorgekehrt.

Betriebseinnahmen. Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der nachbenannten österreichischen Eisenbahnen und Schiffahrtsgesellschaften für den Monat Oktober 1913 wie folgt:

Verwaltung	Oktober 1913	+oder—gegen Oktober 1912
	Kronen	
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Hauptbahn	1,618.687	— 68.104
„ „ „ Lokalbahn	366.431	— 20.785
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. A	965.483	— 139.300
„ „ „ B	1,663.929	— 81.600
Südbahngesellschaft	14,613.344	— 180.591
	Septemb. 1913	Septemb 1913
K. k. österr. Staatsbahnen	71,139.600	+2,053.523
	August 1913	
Austro-Americana	3,965.452	+ 100.070
Österreichischer Lloyd	3,671.020	+ 349.937

II. Schiffahrt.

Seeschiffahrt: Die Dampfer des Österreichischen Lloyd sollen nunmehr regelmäßig den armenischen Hafen Ordu, einen aufstrebenden Platz zwischen Samsun und Trapezunt, anlaufen. Dies geschieht auf der Linie Konstantinopel—Batum. Für den Hafen von Ordu wird die Fracht nach Kerasund (oder Kiresun, etwas näher zu Trapezunt als Ordu) zuzüglich 50 Centimes für 100 *kg* berechnet. Aus diesem Anlasse führt der Österreichische Lloyd für die Linie Konstantinopel—Batum einen teilweise geänderten Sommer- und Winterfahrplan (September bis Ende März) ein. Während der Wintermonate wird der türkische Hafen von Rizeh (etwas östlich von Trapezunt) nur auf der Rückfahrt berührt, fällt also bei der Ausreise aus. Ordu ist eine Stadt von etwa 15.000 Einwohnern, mit hügeligem, zwar nicht besonders ausgedehntem, aber fruchtbarem und gut bebautem Hinterlande. Der Haselnußanbau macht im Binnenlande namhafte Fortschritte und soll für 1913 im Gebiet von Ordu etwa 7000 *t* ergeben. Die Tabakregie plant, dort das in der ehemaligen europäischen Türkei verlorene Terrain durch Tabakfelder, unweit der russischen Grenze, zu ersetzen. Außerdem versendet Ordu noch Wolle, Mais, Bohnen und Eier.

CHRONIK.

Verkehr und Einnahmen der österr. Eisenbahnen im Monate Juli 1913. *A.* Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate Juli 1913 wurden auf den österr. Haupt- und Lokalbahnen 26,572.564 Personen und 11,448.829 *t* Güter befördert und K 97,889.260 vereinnahmt, das ist gegen den gleichen Monat des Vorjahres um K 267.027 ungünstiger. In der Zeit vom 1. Jänner bis Ende Juli 1913 ergab sich eine Einnahme von K 606,148.276, das ist gegen den gleichen Abschnitt des Jahres 1912 um K 10,951.875 günstiger. *B.* Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Diese Gruppe der Bahnen hatte im Berichtsmonate einen Verkehr von 41,130.342 Personen 54.344 *t* Güter mit einer Einnahme von K 6,475.019, das ist gegen Juli 1912 um K 99.424 günstiger.

Betriebsergebnisse der italienischen Staatsbahnen im Jahre 1910/11. Nach einem von der Generaldirektion der italienischen Staatsbahnen für das Geschäftsjahr 1910/11 herausgegebenen Berichte sind in mehreren Zweigen dieses Staatsbahnbetriebes wesentliche Verbesserungen erzielt worden. Hervorgehoben wird in diesem Berichte vor allem, daß die Einnahmen um rund $3^1/_2\%$, die Betriebsausgaben aber nur um 2% gestiegen sind. Das in Cardiff errichtete Einkaufsamt für Kohlen der italienischen Staatsbahnen hat allein 6 Mill. Lire Ersparnisse erzielt; eine Tonne Kohle kostete durchschnittlich 2·79 Lire, weniger, als wenn man sie wie bisher in Genua gekauft hätte. Ferner betont die

Digitized by Google

Generaldirektion, daß sich die Arbeitsleistung eines Beamten in den letzten Jahren entschieden gehoben hat und Italien durchaus nicht hinter dem Ausland mehr zurücksteht. Während unter den Privatgesellschaften von 1902 bis 1904 auf je 1 Mill. Lire Einnahmen 308 und auf jede Million Zugkilometer 1408 Beamte kamen, waren unter dem Staatsbetrieb diese Zahlen letztes Jahr auf 273 und 1302 zurückgegangen. Was die Verzinsung des Anlagekapitales betrifft, so stellt der Bericht folgende Berechnung auf:

Abfuhren an den Staatsschatz	38,067.000	Lire
Grundstücksteuer	1,782.500	„
Einkommensteuer für das Personal . .	10,619.000	„
Verkehrssteuern und Stempel	41,049.000	„
Zinsen und Tilgung der Vorschüsse . .	57,392.000	„
Beitrag zum sizilischen Schwefelkonsortium	850.000	„
Gesamte Leistungen	149,759.000	Lire

Das im Bahnwesen steckende Vermögen wird auf 6487 Mill. Lire berechnet, wovon 5122 Mill. Lire auf die Anlagen, 1216 Mill. Lire auf das Rollmaterial und den schwimmenden Park und 149 Mill. auf die Vorräte entfallen. Dies Kapital verzinst sich danach mit 2·31%, und da der Staat für seine Schuld $3^1/_2$% Zinsen zahlen muß, so beträgt die Geldlast, die ihm sein Bahnwesen auferlegt, jährlich 77 Mill. Lire oder 5760 Lire für das Kilometer Betriebslänge. Es ist aber noch zu berücksichtigen, daß in den letzten Jahren zwei Rücklagen mit über 20 Mill. Lire dotiert worden sind.

Große Aufmerksamkeit hat die Bahnverwaltung der Legung der zweiten Geleise zugewandt. Bei Übernahme des Netzes in den Bahnbetrieb machten die zweigeleisigen Strecken nur 14% von der Gesamtlänge aus, am 30. Juni 1911 aber, nach Hinzukommen von 574 *km* zweiten Geleises, bereits über 19%, jetzt aber befinden sich 390 *km* im Bau, nach deren Vollendung das Verhältnis auf 22% steigen wird. Die Verwaltung hält es jedoch für notwendig, noch wenigstens 1600 *km* von Linien, die bereits vor zwei Jahren einen täglichen Verkehr von 25 bis 44 Zügen hatten, mit dem zweiten Geleise zu versehen, wonach ein volles Drittel des Netzes zweigeleisig sein wird. Die dafür nötigen Ausgaben belaufen sich auf 450 Mill. Lire, sie sind zu zwei Dritteln wegen des starken Steigens des Verkehrs durchaus dringend und auf der Linie Spezia — Genua — Ventimiglia, die die Erweiterung am nötigsten braucht, wird sie eine Ausgabe von 150 Mill. Lire verursachen. Aber die der Bahnverwaltung jährlich für Bauten zur Verfügung stehende Summe von 150 Mill. Lire erlaubt nicht, daß mehr als 150 Mill. Lire für das Legen von zweiten Geleisen ausgegeben werden. Deshalb würde die Ausführung des Programms eine zu lange Reihe von Jahren erfordern, und die Generaldirektion wünscht, daß bis zum Jahre 1924/1925 jährlich noch besondere 25 Mill. Lire für die Legung der zweiten Geleise, die als verspätete Vervollständigung der Anlagen angesehen werden soll, ausgeworfen werden. Auch die Verstärkung der Schienen und Brücken sowie eine Verbesserung der Bahnbettung macht sich wegen der zunehmenden Schnelligkeit der Züge und des größeren Gewichtes der Lokomotiven notwendig.

Die Länge des Bahnnetzes stieg im Berichtsjahr von 13.278 auf 13.335 *km*, wozu 38 *km* sizilische Ergänzungsbahnen und 586 Meilen oder 1087 *km* Schiffahrtslinien kommen.

Eine Besserung ist in der Pünktlichkeit des Verkehrs festzustellen, die mittlere Verspätung der Züge, die vor zwei Jahren noch 16 und im Vorjahre noch 11 Minuten betragen hat, ist weiter auf 9 Minuten zurückgegangen. Dabei wirkten noch einige Bauten und Naturereignisse ungünstig auf die Pünktlichkeit ein. Nachstehende Tabelle zeigt die mittlere Verspätung der Schnell- und Eilzüge auf den wichtigsten Linien mit den Vorjahren verglichen:

	1908/9	1909/10	1910/11	
Modane—Turin—Rom	15	9	14	Min.
Mailand—Florenz—Rom. . . .	15	9	10	„
Bologna—Venedig	16	10	8	„
Bologna—Brindisi	15	14	14	„
Turin—Mailand—Venedig . . .	8	6	6	„
Rom—Neapel—Palermo	23	9	8	„
Venedig—Pontebba	18	13	6	„
Neapel—Foggia	10	10	8	„
Metapont—Reggio Calabria . .	38	17	8	„
	16	11	9	Min.

Was die Entschädigungen für verloren gegangene, gestohlene und verspätet abgelieferte Güter betrifft, die in einigen Vorjahren eine Hauptsorge der italienischen Staatsbahnverwaltung gebildet hatten, so ist darin allmählich eine Besserung festzustellen. Immerhin wurden im ganzen noch über 6 Mill. Lire (!) an Entschädigungen bezahlt mit einer Verminderung von fast 300.000 Lire gegen das Vorjahr. Besonders erfreulich ist es, daß die Anzeigen über Diebstähle von Gepäck und Waren um 2700 Stück abnahmen. Im ganzen wurden bei einer Beförderung von 2,400.000 Gepäckstücken nur 117 Anzeigen über Diebstahl eingereicht, von denen übrigens fast die Hälfte Gepäckstücke den internationalen Verkehr betraf.

Bezüglich des elektrischen Betriebes äußert sich der Bericht über sein Arbeiten auf der neueingerichteten Giovilinie Pontedecimo—Busalla sehr befriedigt. Die Verwaltung konnte sogar einen Teil des Verkehrs von der Hilfslinie wieder herübernehmen. Technische Schwierigkeiten traten nach Betriebseröffnung nicht mehr auf. Die ganze Anlage mit allen Apparaten hat sich als zweckmäßig erwiesen. Die Entnahme des Stromes erfolgt auf allen Teilen der Linie und in den Weichen auf regelrechte Weise, es traten bei der gewählten Oberleitung keinerlei Funken auf, obwohl die Fahrdrahtleitung verschieden hoch liegt, da die Strecke teilweise im Tunnel, teilweise frei verläuft. Da die Linie erst kurze Zeit elektrisch betrieben wird, so können erst nächstes Jahr Zahlenangaben über den Verbrauch und die Kosten gegeben werden.

Auf der Linie Lecio—Calolzio wurde für einen Teil des Verkehres der elektrische Betrieb eingeführt.

Ausbau des rumänischen Eisenbahnnetzes. Nach dem jüngst vom Finanzminister Marghiloman vorgelegten Entwurfe sollen die projektierten in fünf Jahren beendet sein und dem Staate die Summe von 405,415.481 Lei kosten. Sie wird durch eine innere Anleihe beschafft werden, die in fünf Abteilungen auf den Markt gelangen wird. Die Verzinsung und Rückzahlung wird einerseits durch den kürzlich erfolgten Aufschlag von 5% auf die Transportgebühren der Eisenbahnen, andererseits durch die Erhöhung der Einnahmen der Eisenbahnen sichergestellt, die man in dem Maße erwartet, als die Neubauten und Verbesserungen durchgeführt werden. Der Gesetzentwurf sieht den Neubau von 1645 *km* vor, deren Gesamtkosten 364,300.000 Lei betragen. Der Rest (41,115.481 Lei) ist für bereits im Zuge befindliche Arbeiten und für die Petroleumrohrleitung von Baicoi nach Konstantza bestimmt. Durch die Neubauten wird die Gesamtlänge der rumänischen Eisenbahnen von 3950 *km* auf 5595 *km* gebracht. Von den

Digitized by Google

neuen Linien seien erwähnt: Bukarest—Caracal—Craiova (doppelgeleisige Hauptlinie nach Verciorova); Tandarei—Hirsova—Konstantza (mit einer neuen Donaubrücke bei Giurgeni); Bukarest—Urziconi—Faurei (als zweite direkte Linie in die Moldau); Birlad—Dragomireschti (Ausbau der südlichen Moldautransversalbahn); Neamtz—Paschcani (Ausbau der nördlichen Moldautranversalbahn); Cobadin—Ostrov (südliche Dobrudscha); Dorohoi—österreichische Grenze; Abator Frumoasa (Moldau) und Filaret—Obor (Gürtelbahn der Hauptstadt). Für diese Linien wird eine Summe von 172,400.000 Lei ausgeworfen. Folgende, bereits im Bau befindliche Linien werden ausgebaut: Medschidia—Tuldscha (Dobrudscha); Faurei—Tekutsch (zweite direkte Linie in die Moldau); Buhaeschti—Roman; Sinai—Moreni—Petroschitza; Krasna—Husch und Konstantza—Teschirgiol. Die Vollendung dieser Linien wird 68,640.000 Lei kosten. Für Anschaffung von rollendem Material, Ausbau der Bahnhöfe, zweiter Geleise auf der Linie Buzeu—Braila, Barbosch—Galatz, Marascheschti—Tekutsch, Bau eines Zentralbahnhofs in Bukarest, Bau von Werkstätten u. dgl. werden 153,572.000 Lei bestimmt, davon für den Hauptbahnhof mit Verwaltungsgebäude 33,000.000 Lei, für Werkstätten 13,100.000 Lei und für die Verdoppelung der genannten Geleise 12,000.000 Lei. Der Betrag von 5,000.000 Lei für die Pipe-Linie gehört streng genommen nicht hieher, er wurde aber eingestellt, weil seit dem Vorjahr, in welchem 18,000.000 Lei für diesen Zweck bestimmt wurden, die Notwendigkeit sich eingestellt hat, den bewilligten Betrag zu erhöhen.

LITERATUR.

Die Bodenuntersuchung für Bauzwecke, insbesondere bei Gebirgsbahnen. Von Ing. Max Singer. Mit 37 Textabbildungen (aus: Fortschritte der Ingenieurwissenschaften, zweite Gruppe, 25. Heft). Leipzig 1911. Engelmann.

Der Verfasser, bekannt als Vertreter jener Richtung unter den Ingenieuren, welche eine enge Verbindung mit der Geologie bei der Ausführung von Bauten für dringend notwendig halten, gibt in der vorliegenden Schrift den Eisenbahningenieuren ein Vademekum in die Hand, das unter Beibringung instruktiver Beispiele eine kurze systematische Darstellung des Grenzgebietes zwischen Eisenbahnbau und Geologie geben und die Verbindung zwischen beiden möglichst vertiefen soll und das auch für den Geologen eine ganze Reihe bemerkenswerter Anregungen enthält.

Die Abhandlung, die hervorgegangen ist aus der langjährigen Mitarbeit des Verfassers bei Eisenbahnbauten im Mittelgebirge (Böhmen) und besonders bei der Ausführung der großen Bahnbauten in den letzten Jahren in den Ostalpen (zweite Bahnverbindung mit Triest) hat zugleich den Zweck, zu zeigen, um wie viel sicherer und unter Vermeidung von großen Kostenüberschreitungen Bahnbauten im Gebirge hergestellt werden können, wenn in der vom Verfasser auseinandergesetzten Weise bei der Anlage und Ausführung von Eisenbahnen vorgegangen wird.

Das Buch zerfällt in zwei Teile. Der erste kürzere beschäftigt sich mit den Beziehungen der Erdwissenschaften zur Bodenuntersuchung für Bauzwecke, wobei die Verbindung der Geologie (innerer Aufbau der Erdkruste) mit der Morphologie (äußere Form derselben) als Geomorphologie dem Ingenieur eigentlich die wichtigste Auffassung vom Bau der Erdkruste vermittelt.

Von diesem Standpunkte aus betrachtet im zweiten weitaus größeren Hauptteil seiner Schrift der Verfasser die Betätigung einmal des Geologen und das andere Mal des Ingenieurs bei den Bahnbauten. Dem Geologen soll immer vorbehalten bleiben die Untersuchung der Erdkruste des ganzen Baugebietes und die Darstellung desselben auf einer geologischen Karte möglichst großen Maßstabes unter Beigabe von Längen- und Querprofilen in der Weise, daß sie für den Ingenieur am zweckdienlichsten ist (möglichst häufige Einzeichnung der Lagerungsverhältnisse, zerquetschter Zonen usw.). Der Erläuterungsbericht solle in zwei Teile zerfallen, einen geologischen und einen morphologischen der großen Formen, wobei immer auf die Wasserführung auf das genaueste Rücksicht zu nehmen wäre, die in den Alpen selbst noch weitaus schwieriger zu beurteilen ist als im Mittelgebirge.

Sache des Ingenieurs ist es dann, nach genauem Studium der geologischen Karte und des Berichtes die Kleinformen des Trassengeländes im Bereiche der Erdhaut, das heißt der höchstens 70 *m* starken obersten Zone der Erdkruste, innerhalb welcher die Arbeiten des Ingenieurs sich bewegen, an der Hand der für den Bahnbau aufgenommenen Detailpläne zu durchforschen. Diese Aufschlußarbeiten in der Erdhaut beziehen sich auf die Untersuchung der Grenzen der technisch wichtigen Bodenformen, auf das Entwerfen von Untergrundprofilen, auf das Verhältnis von Schutthülle zum anstehenden Felsgerüst in den einzelnen Bauabschnitten. Weiters wird die Art und Ausführung der Schürfungen (für Gründungen, Erdbau, Materialbeschaffung usw.) besprochen und zuletzt die Aufnahme, Darstellung und geologische Auslegung (Betrachtung der Bestandteile der Verwitterungs- und Alluvialdecken) der Aufschlußergebnisse und Grundregeln der Schürfung dargelegt. In einem kurzen Schlußabschnitte werden die Kosten der Bodenuntersuchung für Bauzwecke (Geologen- und Ingenieurarbeit voneinander getrennt) tabellarisch zusammengestellt, wobei sich hiefür durchschnittlich 0·406% des gesamten Bauaufwandes der ganzen Strecke ergeben. In einer zweiten Tabelle gibt der Verfasser die Kosten und Zeiterfordernisse bei technisch-geologischen Bodenuntersuchungen an, die von ihm über Auftrag der k. k. Eisenbahnbaudirektion in Wien nach seinen Vorschlägen ausgeführt wurden und die einen im Vergleich viel geringeren Aufwand beanspruchen, als er aus der ersten Tabelle herausgerechnet wurde. Dr. Josef Porsche.

CLUB-NACHRICHTEN.

Besuch des k. k. Hauptmünzamtes. An dieser ungemein interessanten, von dem Ausschußrate Herrn Hofrat v. Loehr angeregten Besichtigung, die Montag den 10. November nachmittags stattfand, nahmen außer dem Clubpräsidenten Sr. Exzellenz Dr. R. v. Wittek und dessen Fräulein Schwester noch zirka 60 Personen teil. Die Führung im Münzamte hatten in dankenswerter Weise übernommen der Hofrat Demeter Petrowits, der Bergrat A. Pliwa, der Oberwardein F. Koch und der Wardein W. Kolossa. Während zweier Stunden, welche dieser Besuch in Anspruch nahm, konnten die überaus sinnreichen Anlagen, Einrichtungen und Maschinen, die oft drei bis vier Personen ersetzen, bewundert werden. Am Schlusse dankte der Herr Präsident den früher genannten Herren aufs verbindlichste für ihre Mühewaltung.

Neue Begünstigungen*).

Der Verein Kunsteisbahn am Sportplatze Engelmann, Wien, XVII. Jörgerstraße 24, berechnet Clubmitgliedern die Saison-Karten zum ermäßigten Preise von K 30. Mitgliedskarte ist vorzuweisen.

Im Clubsekretariate erliegen Permanenzkarten zum Bezuge von ermäßigten Eintrittskarten für die vom Verein **Freie Volksbühne** im großen Musikvereinssaale gegebenen Konzerte des Wiener Tonkünstler-Orchesters.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 30. Wien, den 24. November 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubnachrichten. — Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. Von L. Kohlfürst. (Fortsetzung.) — Die Ausfertigung der Pläne durch die k. k. Staatsbahndirektionen. Aus der Praxis mitgeteilt von Dr. Wilhelm Kowarz. — Deutschlands koloniale Eisenbahnen und ihre Finanzierung. Von Otto Jöhlingen, Berlin. (Fortsetzung.) — Chronik: Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten in Wien. Sprachpflege bei der k. k. Staatseisenbahnverwaltung. Betriebsergebnisse der Buschtehrader Eisenbahn im Jahre 1912. — Literatur: Mitteilungen der Schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb. Compaß 1914. — Clubnachrichten.

Clubnachrichten.

Dienstag den 25. November 1913, Vortrag des Schriftstellers Herrn Karl Sandtner: **„Ortler und Brenta“**, alpine Wanderungen.

Dienstag den 2. Dezember 1913, Vortrag des Herrn Josef Brustmann: **„Bilder aus der Schweiz“**. I. Vom Bodensee in das Berner Oberland; II. Von Bern zum Mont Blanc.

Dienstag den 9. Dezember 1913. Vortrag des Herrn dipl. Ingenieurs Hans Wettich: **„Personen- und Seilschwebebahnen“.**

Sämtliche Vorträge mit zahlreichen Lichtbildern.

Die Vorträge finden im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines, um $^1/_2$7 Uhr abends, statt. Damen und Gäste haben zu denselben gegen im Clubsekretariat erhältliche Eintrittskarten Zutritt.

Das Vortrags-Komitee.

* * *

Dienstag den 16. Dezember 1913, um 8 Uhr abends im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines **„Zweiter Vergnügungsabend“**. Saaleröffnung $^1/_2$8 Uhr.

Dienstag den 30. Dezember 1913, um 9 Uhr abends, im Saale des Wiener kaufmännischen Vereines (I. Johannesgasse 4) **„Silvesterfeier“**. Saaleröffnung $^1/_2$9 Uhr.

Zu diesen Vergnügungsabenden sind die Saisonkarten gültig.

Einzelkarten für Clubmitglieder und Gäste im Clubsekretariate.

Das Geselligkeits-Komitee.

* * *

Dienstag den 23. Dezember 1913 findet der Weihnachtsfeiertage wegen kein Vortrag statt.

Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn.

Von **L. Kohlfürst.**

(Fortsetzung zu Nr. 29.)

Der sogenannte amerikanische Ruhestrom welcher zwischen 1860 und 1865 auf deutschen Eisenbahnen ebenfalls mehrfach Verwendung fand, hat — wie es scheint — in Österreich niemals Eingang gefunden, dagegen ist hier seit Dezennien der oben besprochene gewöhnliche Ruhestrom mit Verwendung von Relais alleinherrschend geworden. Diese Schaltungsform zeigt nur insoweit gewisse Abarten, als dabei die Linienbatterie lediglich ans Ende der Linien gebracht oder bloß in Hauptstationen aufgestellt oder endlich den vorhandenen Linienwiderständen gemäß auf allen Stationen verteilt sind. Erst in jüngerer Zeit, etwa seit 1890, ist der Ruhestromschaltung in der wiederaufgelebten alten Arbeitsstromschaltung — allerdings nur im beschränktem Maße — ein Nebenbuhler erstanden, indem die letztere hie und da in den großen Eisenbahnnetzen für den Betrieb der dritten oder vierten Telegraphenlinien — nämlich in den langen direkten, nur wenigen Stationen enthaltenden Fernleitungen — wieder Verwertung findet, da sie sich für diese Linienverhältnisse bekanntlich betriebssicherer und auch wirtschaftlich günstiger erweist, als die Ruhestromschaltung.

Nichtsdestoweniger ist der Fall vorgekommen, daß es sich dienlich zeigte, eine im Jahre 1889 auf Verlangen des k. u. k. Kriegsministeriums von der Südbahngesellschaft zum Zwecke der Wagendirigierung errichtete, auf Arbeitsstrom geschaltete Fernleitung mehrere Jahre später für Ruhestromschaltung umzugestalten. Veranlassung gaben hiezu vorerst Bedienungsschwierigkeiten, insofern die sonst ausschließlich auf Ruhestromleitungen eingewöhnten Telegraphisten auf der Arbeitsstromlinie schwer und schlecht arbeiteten und namentlich keine genügend langen Punkte zustande brachten. Überdem hatte die Zahl der angeschal-

Digitized by Google

teten Stationen im Laufe der Zeit vermehrt werden müssen, wodurch sich eben auch die Selbstinduktion erhöhte und Nebenschlüsse in der ausgedehnten Leitung sich störender fühlbar machten, als auf Ruhestromlinien.

7. Die Morseschreibapparate. An den ersten in Europa zur Verwendung gekommenen Morseschreibern sind noch der Elektromagnet mit dem Anker und Schreibhebel, ferner das den Papierstreifen abwickelnde Rollenpaar nebst Uhrwerk einschließlich Treibgewicht sowie schließlich ein besonderer Ständer, welcher die Streifenrolle trug, als getrennte Teile auf einem gemeinsamen hölzernen Fußbrett festgeschraubt gewesen. Dementgegen waren diese drei Teile bei den für die österreichischen Staatstelegraphen in der unter Schiffkorns Leitung stehenden staatlichen Telegraphenwerkstätte zu Wien hergestellten Schreibapparate auf einer starken messingenen Unterlagsplatte vereinigt und erst dann auf dem hölzernen Fußbrett befestigt. Sehr bald wurde auch das Laufwerk der Papierführung dahin abgeändert, daß man an Stelle des auf einer Kette hängenden Treibgewichtes einen kräftigen Federantrieb anbrachte. Das Hängegewicht zeigte nämlich den Übelstand, daß es häufig aufgezogen werden mußte und leicht überrissen werden konnte, daß die Kette nicht selten zerriß, wobei nicht nur jedesmal eine Betriebsunterbrechung erfolgte, sondern mitunter auch Verletzungen der Bediensteten vorkamen. Ebenso war die Verpackung und Versendung der Apparate erschwert und zum Aufstellen derselben mußten die Tischplatten mit einem Ausschnitt versehen sein, um den Kettendurchlauf zu gestatten.

Alle diese Übelstände waren bei dem geschilderten, als österreichische Type bezeichneten, umgestalteten Morseschreiber vermieden; derselbe fand deshalb auch anderweitig innerhalb des deutsch-österreichischen Telegraphenvereines und in Rumänien (damals Moldau und Walachei) ausgebreitete Verwendung. Natürlich ist diese Anordnung von allen österreichisch-ungarischen Eisenbahnen, welche mitMorseeinrichtungen den Anfang machten, angenommen worden und vielfach stehen diese vorzüglich gearbeiteten alten Apparate trotz ihrer verschiedenen Mängel heute noch in Verwendung.

In der zweiten Hälfte der Fünfzigerjahre wurden aber — vornehmlich für den Bedarf der Eisenbahnen — nach den von Siemens & Halske und M. Hipp ausgegangenen Beispielen auch von den österreichischen Privattelegraphenbauanstalten Morseschreiber angefertigt, an denen das Papierlaufwerk durch ein mit Messingblechschiebern oder Glasdeckel versehenes Gehäuse umschlossen, also gegen das unliebsame Eindringen von Staub oder anderweitigen Fremdkörpern geschützt war. Die Anordnung des „verdeckten Laufwerkes“ ist späterhin die einzig herrschende geblieben, wenn auch die äußere Gestalt und namentlich die Lagerung der Schreibhebelachse mannigfache Änderung erfuhren. Die ältesten Morseschreiber der österreichischen Type arbeiteten außerordentlich laut, so daß der Anruf weithin vernommen werden konnte; diese Eigenschaft machte sich, je nachdem nur ein oder mehrere Apparate in einem Raume im Betriebe standen und je nachdem für ihre Bedienung spärlich oder reichlich vorgesorgt war, als Vorzug oder als Nachteil geltend. Bei den jüngeren Formen war die Schallwirkung nicht in demselben Maße kräftig, dafür wiesen sie nebst dem Laufwerkschutz zumeist eine Verbesserung in der Lagerung der Schreibhebelachse auf, die ein leichtes rasches Einstellen ermöglichte, während bei den ältesten Schreibapparaten die infolge einer Lockerung oder Verrückung der Lagerschrauben vorzunehmende Berichtigung viel Zeit und besondere Geschicklichkeit erforderte.

Ende der Fünfzigerjahre hatte Mechaniker Siegfried Marcus in Wien einen Morseschreiber mit verdecktem Laufwerk und Federantrieb angefertigt, bei dem eine Stecherauslösung derart am Ankerhebel angebracht war, daß die Bewegung des letzteren die während der Ruhelage des Elektromagnetes bestehende Hemmung des Windflügels am Laufwerk aufhob. Jedesmal bei Beginn des telegraphischen Spieles wurde also an diesen Apparaten der Papierstreifen selbsttätig in Bewegung gesetzt und ebenso wieder angehalten, nachdem der Schreibhebel seine Tätigkeit eingestellt hatte. Die Eisenbahnen benützten hie und da derartige „Selbstauslöser“ in größeren Stationen zu Überwachungszwecken und wohl auch in kleineren Stationen, um dem Telegraphenbeamten für die Fälle, in denen er genötigt ist, das Dienstzimmer zu verlassen, die Füglichkeit zu gewähren nach seiner Rückkehr, die inzwischen etwa erfolgte Anrufe oder Umlaufdepeschen auf dem Papierstreifen ihres Morseschreibers vorzufinden.

Eine besondere Abart hievon ist von 1862 an, vorübergehend auf einigen großen Stationen der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahngesellschaft, der Kaiserin Elisabethbahn und der Kronprinz Rudolfbahn für Überwachungszwecke in Versuch gestanden. Es sind dies Leopolder'sche Stiftschreiber gewesen, an denen das Papierstreifenlaufwerk weder durch Gewicht noch durch Federkraft, sondern durch einen Elektromotor angetrieben war, den die Mechaniker Meier & Wolf in Wien erdacht und erstellt hatten. Dieser Elektromotor wurde vom Schreibstrom gespeist und seine Wirksamkeit hörte sonach auf, wenn die Spulen des Schreibelektromagnetes stromlos blieben. Infolgedessen besaßen diese Apparate zugleich das Wesen von Selbstunterbrechern. Etwa 35 Jahre später hatte F. Gattinger bei den k. k. österreichischen Staatsbahnen wieder Versuche mit ähnlichen verbesserten elektromotorischen Morseschreibern aufgenommen, wobei dieselben jedoch ausschließlich nur als unbediente, unter Kastenverschluß gestellte Depeschenregistrierer verwendet wurden.

Mit sehr einfachen, aber sorgfältig ausgeführten Selbstauslösern, welche ebenfalls aus der Wiener Telegraphenbauanstalt J. Leopolder stammten, stattete über Antrag Schefcziks im Jahre 1865 die Kaiser Ferdinands-Nordbahn ihre neu errichteten Morselinien und zwei Jahre später jene der Mährisch-

Digitized by Google

Schlesischen Nordbahn aus. Diese Schreibapparate waren, eben der Selbstauslösung wegen oder doch im Zusammenhange mit derselben, wieder mit Treibgewichten versehen worden, weil diese nunmehr in Flaschenzügen hängend, eine weitaus längere Laufzeit ermöglichten als die Federantriebe. Auch bewegten die letzteren den Papierstreifen unmittelbar nach dem Aufziehen immer etwas rascher als gegen Ende der Federtrommelumdrehung, während der verbesserte Gewichtsantrieb ein sehr regelmäßiges Arbeiten des Laufwerkes bewirkte und daher fortwährend ganz gleich lange Zeichen hervorbrachte. Spätere Erfahrungen zeigten nun allerdings, daß der Selbstauslösung für die allgemeine Verwendung ebenfalls manche Mißlichkeiten anhingen und daß sie namentlich mit einem empfindlich großen Streifenaufwand verbunden war, weshalb man in den Stationen der Kaiser Ferdinands- und auf der Mährisch-schlesischen Nordbahn die Auslösevorrichtungen nach wenigen Jahren an den Apparaten der Mittelstationen wieder beseitigte und nur ausnahmsweise in den mit der laufenden Depeschenüberwachung betrauten Hauptstationen beließ.

Alle bis Mitte der Sechzigerjahre und auf den meisten Strecken noch lange Jahre hinterher seitens der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen zur Anwendung gelangten Morseschreiber waren ausschließlich Stiftschreiber, auch Reliefschreiber genannt, die nach der damaligen in Österreich allgemein herrschenden Anschauung für den Bahndienst zweckdienlicher galten als Farbschreiber. Als beispielsweise im Jahre 1863 Ingenieur Otto Elster*) im Österr. Ingenieur- und Architekten-Verein einen Siemens & Halskeschen Blauschreiber vorführte und ihn zur Einführung empfahl, weckte dieser Einschlag ziemlich allgemeinen Widerspruch. Besonders waren es die österreichischen Eisenbahntelegraphen-Ingenieure, die unter Hinweis auf das laute deutliche Spiel der Stiftschreiber und das reinlichere Arbeiten mit dieser Apparatgattung sich gegen die Farbschreiber aussprachen. Um so interessanter darf diesem abfälligen Urteil gegenüber der Umstand gelten, daß der erste gebrauchstüchtige Farbschreiber die Schöpfung eines österreichischen Eisenbahn-Ingenieurs gewesen ist. Dr. Ed. Zetzsche berichtet in seiner „Geschichte der Telegraphie" hierüber nachstehend:**)

„Ernstlicher und erfolgreicher ward die Herstellung von Farbschreibern in Angriff genommen durch Thomas John, welcher, nachdem er schon 1852 — er stand damals als Ingenieurassistent in den Diensten der nördlichen Staatsbahnen in Prag — mit dem Gedanken an die Schaffung eines Farbschreibers hervorgetreten war, bereits 1854 dem österreichischen Handelsministerium einen Bainschen Telegraphen zur Einführung empfahl, bei dem jeder Glockenschlag durch eine grelle Färbung auf Papier ersichtlich gemacht werden sollte. Auch Morseschrift durch Ruhestrom verhieß er zu liefern mittels eines drehbaren Farbscheibchens. Das Ministerium ging auf seine Forderungen nicht ein und John begab sich nun nach London und Paris und schließlich nach Bern. Im Jahre 1856 wurde Johns Morse-Farbschreiber in Frankreich, England und Belgien patentiert usw."

Diesen Apparat, von dem sich auch ein Musterexemplar im k. u. k. Postmuseum in Wien befindet, hatte Bréguet in Paris angekauft und weiters verbessert. Zur Zeit seines Entstehens bestand aber weder bei der österreichischen Staatstelegraphenanstalt, noch bei den österreichischen Eisenbahnen irgendwie ein Bedürfnis oder die Geneigtheit zur Benützung von Farbschreibern. Erst lange später, nachdem jene Verhältnisse, welche für die ablehnende Haltung besonders maßgebend gewesen waren, sich wesentlich geändert hatten, indem einerseits sehr reinlich und gleichmäßig arbeitende Farbschreiber hergestellt wurden und andererseits des angestiegenen Verkehrs willen die Besetzung der Telegraphen in den Hauptstationen eine zureichendere geworden war, begann man auch für den Bahndienst Farbschreiber heranzuziehen. Zuerst war es F. Teirich 1866 bei der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahngesellschaft, dann A. Schefczik 1880 bei der Kaiser Ferdinand-Nordbahn, W. Würtzler 1881 bei den Königl. Ungarischen Staatsbahnen und M. Kohn 1891 bei der Südbahn, welche Farbschreiber in solchen Stationen einführten, wo mehrere Linien einmündeten oder durchliefen und der Lärm der vielen Stiftschreiber, verbunden mit den übrigen Geräuschen des Bahnbetriebes, auf die Ausübung des Dienstes abträglich zurückwirkte, indem die Telegraphenbeamten davon nervös wurden. Erst 1891 war es die Österreichische Nordwestbahn, wo man über Antrag Frd. Bechtolds behufs Schonung der Augen der Telegraphenbediensteten die vorhandenen Stiftschreiber in allen Stationen nach und nach durch Farbschreiber ersetzte, welche aber einen regulierbaren Ankeranschlag besaßen, der je nach seiner Lage das Spiel des Schreibhebels sehr laut vernehmlich oder fast lautlos machte, so daß jeder Apparat dem Bedürfnis seiner Verwendungsstelle angepaßt, das heißt ebensowohl für die Hauptstationen als für die kleinenMittelstationen zweckentsprechend eingestellt werden konnte. Dieses Beispiel wirkte allerdings anregend, allein wie schon 20 Jahre früher, wo über die Verwendungsfähigkeit der Farbschreiber bei den Eisenbahnen die erste Wendung der Anschauungen eingetreten war, wollte man im allgemeinen auch späterhin doch nur mit Einschränkung und lediglich in Einzelfällen von der Sache Gebrauch machen.

Für die alten, bereits mit Morsetelegraphen eingerichteten Bahnen waren zunächst wirtschaftliche Erwägungen maßgebend, das heißt durch die etwaigen Anschaffungen von Blau- oder Farbschreibern durften ihnen keine allzu hohen Anschaffungskosten erwachsen und ebenso sollten an den vorhandenen Apparatbeständen keine

*) Vgl. „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie", Bd. III, S. 185.

**) Vgl. Zetzsches „Handbuch der Telegraphie", Bd. I, S. 461.

Digitized by Google

zu schweren Verluste erlitten werden. Es trat also, wenn auch schon zu Beginn der Siebzigerjahre vollständig zufriedenstellende gute Farbschreiber österreichischer Typen von J. Leopolder, Otto Schäffer, Hollub u. a. zur Verfügung standen, vielfach der Wunsch zutage, es möge durch eine billige Ergänzungsvorrichtung in jeder beliebigen Station möglich sein, den oder die daselbst vorhandenen Stiftschreiber für die Hervorbringung färbiger Schrift abzuändern.

Bestrebungen dieser Richtung waren es, welche Hermann Böhm, Telegraphenmechaniker der Kaiser Ferdinands-Nordbahn schon in den Jahren 1867 bis 1870 Anlaß zu mehreren einschlägigen Ausführungen gab, die aber zu keinem praktischen Ergebnis*) geführt hatten. Im Jahre 1886 entwarfen Czeija & Nissl**) eine Abänderung der gewöhnlichen Stiftschreiber österreichischer Type, die ziemlich eingreifend war, indem sie sich auf die Papierführung, die Ankeranordnung und die Schreibvorrichtung erstreckte, weil die Apparate dieser Anordnung bestimmt waren, sich nach Bedarf und Belieben als Farb- oder Stiftschreiber und auch als Direktschreiber sowohl in Arbeitsstrom- als in Ruhestromschaltung benützen zu lassen. Einfacher sind verwandte Konstruktionen von Kiss, in Firma Deckert & Homolka, von Wilhelm v. Fischer u. a. Namentlich konnte die im Jahre 1889 entstandene Nebenvorrichtung von v. Fischer als geeignet gelten, die Leopolderschen Stiftschreiber leicht und billig in Farbschreiber umzugestalten. Zu dem Ende hatte man lediglich an das Laufwerkgestell der Grundform einen Bügel***) anzuschrauben, in welchem ein Schreibrädchen nebst Farbrolle gelagert und drei polierte Stahlstifte als Papierführung seitlich eingesetzt waren. Der stählerne Schreibarm für die Farbschrift war am sonst ungeänderten Schreibhebel bleibend befestigt. Sollte der mit der geschilderten Nebeneinrichtung versehene, als Farbschreiber arbeitende Morseapparat wieder als Stiftschreiber benutzt werden, so brauchte blos der Farbrollenbügel weggenommen und der Schreibstift angemessen hochgeschraubt zu werden. Als fast noch handlicher erscheint eine einschlägige jüngere Anordnung von Czeija & Nissl†), welche dieser Wiener Firma 1891 patentiert worden ist und bei der die Hauptänderung in der dem gewöhnlichen Schreibstift gegenüberliegenden Nutenwalze besteht. Diese erhält nämlich zwei gleiche Teile, zwischen denen zwei etwa 0·75 *mm* voneinander abstehende Stahlblechscheibchen festgepreßt sind, welche die sonst einfach eingedrehte Schreibrille vertreten. Darüber lagern in einem Bügel ein die Nutscheibchen berührendes Farbübertragungsscheibchen und oberhalb des letzteren eine Farbwalze mit Filzeinlage. Bleibt diese unbefeuchtet, dann arbeitet der Apparat wie ein gewöhnlicher Stiftschreiber, wird auf die Farbwalze Farbe gebracht, entsteht färbige Reliefschrift.

Nur ganz ausnahmsweise finden auf österreichischen Eisenbahnen an Stelle von Morseschreibern Morseklopfer*) Anwendung. Es wird nämlich dort, wo überhaupt Telegrapheneinrichtungen bestehen, im allgemeinen, trotz der geänderten Richtung, welche seit der Einführung der Fernsprecher in den Fahrdienst hinsichtlich der Bewertung graphischer Depeschendarstellung platzgegriffen hat, noch immer auf den Morsestreifen Gewicht gelegt. Die Morseklopfer, welche allerdings die Gesamtanlagen außerordentlich vereinfachen und verbilligen könnten, erfordern dagegen ein eigenes ständiges, vorzüglich geübtes Bedienungspersonal, das den Eisenbahnen in der Regel nur auf großen Stationen zur Verfügung steht. So besaßen denn diese Vorrichtungen unter den bisherigen Verhältnissen trotz ihrer in Amerika so hochgehaltenen Vorzüge zu einer nennenswerten Verbreitung auf den Bahnen Österreich-Ungarns kaum die Eignung. Wohl aber sind Morseklopfer lediglich als besondere „Anrufer" oder auch in der Form lauttönender Relais hie und da versucht oder auch dauernd in Dienst gestellt worden und sie werden als solche später nochmals in Betracht zu ziehen sein.

(Fortsetzung folgt.)

*) Vgl. „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie", Bd. III, S. 106.

**) Vgl. L. Kohlfürst: „Die elektrischen Telegraphen und Signalmittel der Eisenbahnen auf der Frankfurter elektrotechnischen Ausstellung 1891", Stuttgart 1893, S. 27.

***) Vgl. „Zeitschrift für Elektrotechnik", Wien 1890, S. 582.

†) Vgl. „Offizielle Zeitung der Frankfurter Elektrizitäts-Ausstellung", 1891, S. 942.

Die Ausfertigung der Pläne durch die k. k. Staatsbahndirektionen.

Aus der Praxis mitgeteilt von Dr. Wilhelm Kowarz.

Mit dem Erlasse des k. k. Eisenbahnministeriums vom 26. Juni 1903, Zahl 55198/7 aus 1902, wurden im Einverständnisse mit dem Finanz- und Justizministerium die Staatsbahndirektionen verständigt, daß in Hinkunft von einer Beglaubigung der von den k. k. Staatsbahndirektionen (Eisenbahnbauleitungen) verfaßten Situationspläne, welche zur Amtshandlung im Grundsteuerkataster und im Grundbuche bestimmt sind, durch einen behördlich autorisierten Geometer Umgang zu nehmen ist, und derartige Pläne lediglich durch die Staatsbahndirektion (Eisenbahnbauleitung) zu unterschreiben seien.

Im allgemeinen hat diese Verfügung fast bei allen Gerichten Beachtung und Anerkennung gefunden. Nur hie und da beanständet noch ein Bezirksgericht diese Unterfertigung der Pläne durch die Staatsbahndirektionen. So wurde vor kurzem ein Grundbuchsgesuch der Staatsbahndirektion L... von dem Bezirksgerichte Br..... mit der Begründung abgewiesen, daß die zur bücherlichen Durchführung erforderliche genaue Bezeichnung des Trennstückes, insbesondere mit der nächstfolgenden Parzellennummer ermangelt und überdies die Bestätigung der Übereinstimmung

*) Ein von Heidinger angegebener, in der Abzweigestation St. Valentin der Kaiserin Elisabetbahn verwendet gewesener Klopfer befindet sich unter Katalog-Nr. 65 C im „Historischen Museum der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Wien".

Digitized by Google

des vorgelegten Planes mit der Katastralmappe fehle. Die Staatsbahndirektion hat unter Hinweis auf den eingangs genannten Erlaß des Eisenbahnministeriums den Rekurs ergriffen und das Kreisgericht R... hat demselben mit nachstehender Begründung Folge gegeben:

„Die gebrauchten Weisungsgründe sind nicht stichhältig.

Der zur Abtrennung beantragte Parzellenteil ist sowohl im Grundbuchsgesuche, als auch in dem dem Kaufvertrage eingehefteten, einen wesentlichen Bestandteil des Vertrages bildenden Plane, in einer jeden Zweifel ausschließenden Weise vollkommen genau bezeichnet. Die Bezeichnung mit der nächstfolgenden Parzellennummer als provisorische Nummer ist Sache des Gerichtes und des Gesuchstellers.

Was endlich die Bestätigung des Planes anlangt, so kommt den von der k. k. Staatsbahndirektion Linz als einer öffentlichen mit technischen Organen ausgestatteten Behörde, in Gemäßheit der diesbezüglich bestehenden Vorschriften verfaßten Situationsplänen dieselbe Wirksamkeit und autoritative Kraft zu, wie einem vom Vermessungsbeamten oder einem autorisierten Privattechniker verfaßten und beglaubigten Plane.

Deutschlands koloniale Eisenbahnen und ihre Finanzierung.

Von **Otto Jöhlingen**, Berlin.

(Fortsetzung zu Nr. 29.)

Togo.

Die Form der Kolonie bringt es mit sich, daß Eisenbahnen in diesem Lande in der Hauptsache das Gebiet der Länge nach durchqueren müssen. Hiedurch soll auch vermieden werden, daß die Kolonialprodukte seitswärts in andere Kolonien abströmen. Allerdings besteht eine Bahn in Togo, die von Lome aus seitwärts führt, sie hat indes keine große wirtschaftliche Bedeutung, da sie als Küstenbahn gebaut ist. Die Kosten dieser Bahn von Lome nach Anecho betrugen 1·20 Mill Mark = Mk. 25.000 pro *km*. Die Bahn befördert in der Hauptsache Personen mit Traglasten sowie Mais und Baumwolle.

Eine andere Bahn, die von Lome ins Innere von Togo führt, ist die von der Eisenbahn-Bau- und -Betriebsgesellschaft Lenz u. Co., G. m. b. H., gebaute Linie Lome-Palime, wofür das Reich 4·8 Mill. Mark bewilligt hatte, die durch eine in 30 Jahren zurückzuzahlende, mit $3^1/_2\%$ verzinsliche Anleihe gedeckt sind. Diese Strecke führt durch den Ölpalmenbezirk und befördert neben den Produkten der Palmen noch Baumwolle.

Die im Mai 1908 vom Reichstag genehmigte Bahn Lome-Atakpame bildet den Anfang einer großen Eisenbahnlinie, die von der Hafenstadt Lome aus das Hinterland von Togo erschließen soll. Zu diesem Zweck soll sie später bis nach Banjeli im Innern von Togo weitergeführt werden. Die bis jetzt bewilligte Strecke Lome-Atakpame verursachte rund 10 Mill. Mark Unkosten bei einer Länge von 175 *km*.

Kamerun.

Kamerun besitzt zwei Bahnlinien, die sogenannte Kamerun-Nordbahn, die bei Duala beginnt und nach dem Manenguba-Gebirge führt und die Kamerun-Mittellandbahn, die ebenfalls bei Duala beginnt und zum Njongfluß führt. Außerdem liegt in Kamerun noch die Viktoria-Pflanzungsbahn, eine kleine Küstenbahn, die bei Viktoriadorf beginnt und nur 50 *km* lang ist. Sie ist im Privatbesitz und kommt fast ausschließlich für die Beförderung von Plantagenprodukten in Betracht. Die Mittellandbahn ist eine Staatsbahn, deren Bau noch nicht beendet, deren Weiterführung über den Njongfluß hinaus indes für später in Aussicht genommen ist. Die Kosten dieser Bahn sind auf 40 Mill. Mark veranschlagt; sie dürften infolge der Schwierigkeiten des Geländes erheblich überschritten werden. In der Hauptsache kommt die Bahn für den Transport von Ölpalmen, Kokosnüssen, Kautschuk und sonstigen tropischen Produkten in Betracht.

Im Gegensatz zu der Mittellandbahn ist die Kamerun-Nordbahn ein Privatunternehmen und zur Zeit das einzige größere Kolonial-Eisenbahnunternehmen, das sich nicht in den Händen des Staates befindet; sie gehört der Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft. Ihr Betrieb wurde im April 1911 in vollem Umfang aufgenommen.

Die Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft ist als deutsche Kolonialgesellschaft im Jahre 1906 in Berlin von der Berliner Handels-Gesellschaft, der Königlich Preußischen Seehandlung, der Bank für Handel und Industrie, der Diskonto-Gesellschaft und anderen gegründet. Die ihr erteilte Konzession läuft auf die Dauer von 90 Jahren. Das Grundkapital beträgt 16·64 Mill. Mark. Von diesem Kapital entfallen 11 Mill. Mark auf Stammanteile und 5·64 Mill. Mark auf Vorzugsanteile. Diese sind bei der Gewinnverteilung und bei der Auflösung der Gesellschaft bevorrechtigt Ihr Vorrecht fällt jedoch fort, wenn auf die beiden Anteile in zehn aufeinanderfolgenden Jahren gleich hohe Gewinnanteile von mindestens 5% ausgezahlt worden sind. Die Stammanteile, die das Vorrecht bei der Gewinnverteilung nicht genießen, besitzen dagegen eine staatliche Bürgschaft für die Verzinsung wie für die Rückzahlung, so daß sie zur Anlage von Mündelgeldern geeignet sind. Ähnlich wie bei den Anteilen der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft verbürgt nämlich das Reich den Inhabern der Stammanteile eine jährliche Verzinsung von 3% und eine Rückzahlung zum Kurse von 120%. An der Gewinnverteilung ist das Reich beteiligt, und zwar erhält es von dem Überschuß nach Auszahlung einer bestimmten Dividende die Hälfte.

Das Deutsche Reich hat das Recht, die Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft vom 21. Geschäftsjahr ab zu übernehmen. Hiebei wird für den Vorzugs- wie für den Stammanteil ein Kurs von 150 berechnet. Ebenso wie bei der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft ist in der Konzession der Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft eine Vorschrift vorhanden, wonach für den Bau der Eisenbahn bei gleichen Preisen deutsches Material zu verwenden ist. Hiedurch sollen der deutschen Industrie nach Möglichkeit auch im Ausland Absatzgebiete verschafft werden, und in der Tat hat der Bau der kolonialen Eisenbahnen unserer deutschen Eisenindustrie ein neues Absatzgebiet von nicht zu unterschätzender Bedeutung geliefert.

Für die ersten fünf Jahre bestehen keine Vorschriften über die Höhe der Frachtsätze. Nach Ablauf von fünf Jahren kann der Reichskanzler Höchstsätze für Personen wie Güter festsetzen. Diese dürfen indes nicht niedriger sein als die Höchstsätze der Mehrzahl anderer in Afrika unter ähnlichen Verhältnissen erbauten Bahnen.

Während der Dauer der Konzession dürfen andere Eisenbahnlinien in gleicher Richtung oder unter Berührung mehrerer Hauptpunkte der Eisenbahn nicht gebaut werden. Ebenso wie der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft sind der Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft umfangreiche Konzessionen gewährt worden, indem die Gesellschaft neben der staatlichen Zinsbürgschaft Zoll- und Steuerfreiheit

Digitized by Google

Bergwerksgerechtsame und Landgerechtsame besitzt. Für die Landgerechtsame ist vorgesehen, daß sich die Gesellschaft längs der Bahn beiderseits Land in 2 *km* breiten Streifen aneignen kann, wobei die eine Hälfte dieses Blockes für den Staat freibleibt. Da nun die Durchführung eines „Schachbrettsystems", wie es in Ostafrika gebräuchlich ist, aus technischen Gründen mit Rücksicht auf die Kurven unmöglich war und da eine Reihe von Reservaten der Eingeborenen vorhanden war wurden die Bestimmungen dahin abgeändert, daß an Stelle des Schachbrettsystems anderweitig Landflächen im Umfang von ungefähr 17.000 *ha* der Gesellschaft zugewiesen wurden. Man hat also bei diesem Unternehmen von dem Schachbrettsystem aus technischen Gründen absehen müssen.

Die Bergwerksgerechtsame ist auf eine Dauer von 15 Jahren festgesetzt, und zwar in Zonen von je 100 *km* auf beiden Seiten der Eisenbahn. Die Anteile der Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft werden ebenso wie die der Ostafrikanischen Eisenbahn-Gesellschaft an der Berliner Börse amtlich notiert. Laut Bilanz standen die Eisenbahnen im Jahre 1911 mit einem Betrage von 16·6 Mill. Mark zu Buche.

Der Betrieb der Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft ist ebenso wie der der Mittellandbahn der Deutschen Kolonialen Eisenbahnbau- und Betriebsgesellschaft, die in engster Fühlung mit der Firma Lenz u. Co. steht, übertragen.

Südwestafrika.

Während für die bisher erwähnten Eisenbahnen fast nur oder doch meist wirtschaftliche Verhältnisse maßgebend waren, wurden in Südwestafrika die Bahnbauten überwiegend von strategischen Gesichtspunkten geleitet. Hier hatten die Aufstände der Hottentotten und Hereros die Anlage von Verbindungen erforderlich gemacht. Die erste Bahn in Südwestafrika ist die Strecke Swakopmund-Windhuk, die im Jahre 1897 von der Regierung gebaut wurde. Die Kosten von rund 15 Mill. Mark wurden aus den laufenden Mitteln des Staatshaushaltes bestritten. Die 383 *km* lange Linie wurde im Jahre 1902 eröffnet.

Die Bahn Lüderitzbucht-Aus ist im Jahre 1904 durch den Hottentottenaufstand veranlaßt worden. Die Kosten der 150 *km* langen Strecke betragen rund 7·7 Mill. Mark. Sie ist später bis nach Keetmanshoop weitergeführt worden. Die Betriebseröffnung erfolgte am 1. November 1906. Auch diese Bahn wird später voraussichtlich Bedeutung für den Transport von Bodenschätzen, Vieh und landwirtschaftlichen Produkten erlangen.

Die am 7. Mai 1908 vom Reichstag bewilligte Bahn Seeheim-Kalkfontein ist eine Abzweigung von der eben genannten Bahn, die eine Länge von 182 *km* hat. Auch hiefür waren in der Hauptsache strategische Gründe maßgebend; aber auch von dieser Bahn sollen die Farmer durch verbilligte Transporte ihrer Erzeugnisse Vorteile haben. Die Kosten der neuen Strecke belaufen sich auf rund 16 Mill. Mark.

Die größte Strecke in Südwestafrika ist die Nordsüdbahn, die Keetmanshop mit Windhuk verbindet. Diese Bahn soll für den Transport von Vieh und Wolle in Betracht kommen und außerdem wichtige Grubengebiete erschließen.

Außer dem schon gekennzeichneten Eisenbahnsystem: Swakopmund-Windhuk, Windhuk-Keetmanshoop und Lüderitzbucht-Kalkfontein, besteht in Südwestafrika noch eine sehr bedeutende Eisenbahnlinie, die Otavibahn. Die Otavibahn gehörte bis vor kurzem der Otavi-Minen- und Eisenbahn-Gesellschaft, die im Jahre 1900 gegründet wurde. Sie läuft vom Hafenplatz Swakopmund über Karibib-Otavi nach Tsumeb. Die erste Strecke dieser Eisenbahn konnte infolge des Krieges erst im Jahre 1905 eröffnet werden; die ganze Linie wurde im Jahre 1906 in einer Länge von 578 *km* fertiggestellt. In Karibib besteht eine Verbindung mit der Staatsbahn nach Windhuk und infolge Aufgabe der Staatsbahnstrecke bis Karibib werden jetzt sämtliche Transporte nach Windhuk bis Karibib über die Otavibahn geleitet.

Die Otavibahn ist in erster Linie zur Beförderung der Erze aus den Otavigruben gebaut worden. Darüber hinaus befördert sie aber noch Vieh- und Farmprodukte für die Ansiedler in ihrem Gebiete. Von Otavi aus zweigt eine Nebenbahn nach Grootfontein, die bis vor kurzem der South West-Africa Co. gehörte, jener südwestafrikanischen Landgesellschaft, die anfangs dieses Jahrhunderts die Otavi-Minen-Gesellschaft gegründet hat.

Da man es in Kolonialkreisen für wünschenswert gehalten hat, daß sich alle kolonialen Eisenbahnen im Besitz des Staates befinden oder seiner Tarifhoheit unterstellt sind und da über die Tarife der Otavigesellschaft aus Südwestafrika Klagen laut wurden, entschloß sich das Reichs-Kolonialamt im Jahre 1909, die Otavibahn zu verstaatlichen. Ein einfacher Ankauf der Bahn zum tatsächlichen Werte war damals nicht möglich; denn die Otavibahn stellte sich als ein glänzendes Geschäft dar. Sie verzinste sich mit ungefähr 10%, wobei zu berücksichtigen war, daß, sobald die Verzinsung den Satz von 10% überstieg, eine Herabsetzung der Tarife eintreten mußte. Aus diesem Grunde hatte die Gesellschaft einige Jahre vorher nach Abzug genügender Abschreibungen eine Ermäßigung der Tarife vornehmen müssen.

Unter Berücksichtigung der guten Verzinsung und der auch keineswegs ungünstigen Aussichten wäre der Wert der Eisenbahn nach fachmännischer Berechnung auf rund 40 Mill, Mark zu veranschlagen gewesen. Dieser Betrag für die Otavibahn zusammen mit der Strecke Otavi-Grootfontein erschien aber dem Staat zu hoch. Infolgedessen wurde eine mittlere Linie gefunden. Der Kaufpreis für die Otavibahn wurde auf 22 Mill. Mark festgesetzt, der der Strecke Otavi-Grootfontein auf 2·3 Mill. Mark. Zu diesem Preise traten die beiden Gesellschaften die Bahn an das Reich ab. Gleichzeitig wurde aber die Otavibahn wieder an die Vorbesitzerin, also an die Otavigesellschaft, auf eine längere Zeit zu Bedingungen, die für beide Parteien günstig waren, verpachtet. Dieser Pachtvertrag läßt der Gesellschaft, auch nachdem sie die Bahn verkauft hat, noch recht beträchtliche Gewinne aus dem Betrieb übrig. Außerdem aber verschafft er dem Staat Einnahmen, die dem Schutzgebiete wieder zugute kommen.

Der Pachtvertrag, der zunächst auf die Dauer von 10 Jahren abgeschlossen ist, sieht eine Steigerung des Pachtzinses von 4·6 auf 5% in den ersten 10 Jahren vor. Dieser Satz steigert sich von Jahr zu Jahr, bis er im 30. Pachtjahr $6\frac{1}{2}$% der Gesamtkaufsumme erreicht. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der Staat den Kaufpreis nicht sofort, sondern in Ratenzahlungen erlegte. Erst im Jahre 1914 wird der gesamte Kaufpreis für die Otavibahn ausgezahlt sein. Andererseits muß aber die Otavigesellden vollen Kaufpreis ohne Rücksicht darauf, wieviel schon gezahlt ist, verzinsen. Da sich nun der Staat das Geld für den Ankauf der Otavibahn mit Hilfe der Schutzgebietanleihe beschafft, braucht er hiefür nur 4% aufzuwenden. Es erwächst also aus der Verpachtung der Otavibahn, ohne daß der Staat besondere Unkosten hat, ein jährlicher Zinsgewinn, der sich aus dem Unterschied zwischen 4% und dem Pachtzins von $4\frac{1}{2}$% bis $6\frac{1}{2}$% erklärt. Dieser Zinsgewinn dient zur Deckung von Aufwendungen des

Digitized by Google

Schutzgebietes für andere Eisenbahnbauten in Südwestafrika.

Gleichzeitig mit der Verpachtung wurde die Frage der Tarifierung während der Dauer des Pachtvertrages geregelt. Die Otavigesellschaft darf ohne Einverständnis des Gouverneurs keine höheren als die zurzeit gültigen Tarife einführen. Auf Anordnung des Gouverneurs muß sie Notstandstarife in Kraft treten lassen.

(Fortsetzung folgt.)

CHRONIK.

Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten in Wien. Die von uns in der letzten Nummer angekündigte diesjährige Grüdungsfeier unseres Brudervereines fand am 13. November d. J. im Großen Konzerthaussaale vor einem tausendköpfigen Publikum statt. Aus der langen Reihe vorzüglicher Leistungen seien vor allem jene der Solisten hervorgehoben: Fräulein Marg. Alt spielte das Präludium E-moll von Mendelssohn-Bartholdy und die Tannhäuser-Paraphrase von Fischhof mit vollendeter Meisterschaft, die beiden Quartette des Vereines — das Maiwald- und das Urban-Quartett — aus vorzüglichen Sängern, bezw. Stimmen des Vereines bestehend — erregen Stürme des Beifalles, desgleichen der Rezitator R. Jäger mit seinem Vortrage mündlicher Dichtungen. Alle mußten reichliche Zugaben spenden. Der Verein selbst sang unter der sicheren, befeuernden Leitung seines Chormeisters Karl Führich eine Reihe teils ganz neuer, teils älterer Chöre mit herrlicher Wirkung. Der Baß des Herrn Neckamm in seinem Solo in dem Weinzierlschen Chore „Lacrimae Christi“ war auch an den tiefsten Stellen rein und klar. Ohne auf weitere Einzelheiten eingehen zu wollen, muß der ganzen Veranstaltung des auf seiner künstlerischen Bahn immer weiter fortschreitenden Vereines nur das höchste Lob gespendet werden. Die Anerkennung des Publikums war eine ganz allgemeine; kein „Merker“ hatte einen Strich zu machen.

Sprachpflege bei der k. k. Staatseisenbahnverwaltung. Vor einiger Zeit sind an alle Dienststellen des Eisenbahnministeriums und an alle Staatsbahndirektionen Erlässe des Eisenbahnministers ergangen, in denen vorgeschrieben wird, daß bei allen Konzeptarbeiten auf Klarheit und Einfachheit in der Ausdrucksweise, auf Sprachreinheit und Sprachrichtigkeit zu achten sei. Namentlich soll bei allen Dienstvorschriften und Verlautbarungen an die Öffentlichkeit strengstens darauf gehalten werden. Vor allem sei zu trachten, sich möglichst kurz und klar auszudrücken; lange Sätze, wortreiche Redewendungen und überflüssige Wiederholungen und Verweisungen sind, wie im Einzelnen ausgeführt wird, zu vermeiden. Insbesondere soll für jeden bestimmten Begriff stets ein und derselbe Fachausdruck verwendet werden, Fremdworte sind nur dann zu gebrauchen, wenn dies zur Vermeidung irriger Auffassungen unbedingt erforderlich ist, oder wenn es sich um bereits allgemein eingelebte und nicht leicht durch treffende Bezeichnungen in der jeweils in Betracht kommenden Sprache ersetzbare Fachausdrücke handelt. Endlich wird angeordnet, daß bei allen neu zu erlassenden größeren Dienstvorschriften und Verlautbarungen an das Publikum die Mitwirkung der für das betreffende Sprachgebiet etwa bestehenden Sprachvereine (Vereine zur Pflege der Reinheit der Sprache) nachgesucht werden soll.

Wir begrüßen diese Erlässe mit lebhafter Freude. Denn nirgends war das Eisenbahndeutsch so gräßlich und häßlich wie bei uns.

Wir möchten aber einen Vorschlag daran knüpfen.

Sehr wichtig und richtig ist die Anordnung, für jeden bestimmten Begriff immer denselben Fachausdruck zu gebrauchen. Woher aber den nur immer gleich nehmen. Für sehr viele Begriffe sind vier bis fünf Ausdrücke vorhanden und im Gebrauche; welcher soll verwendet werden, namentlich dann, wenn leise, fast unmerkliche, aber im Einzelfalle sehr wichtige Bedeutungsverschiedenheiten desselben Fachausdruckes oder der vorhandenen mehreren Ausdrücke bestehen?

Wir schlagen vor, eine amtliche Sammlung der Eisenbahnfachausdrücke aller Art verfassen zu lassen und als bindend zu veröffentlichen.

Die Sache ist schwer, aber möglich.

Wir werden uns erlauben, von Zeit zu Zeit arge Verstöße gegen die mitgeteilten Erlässe hier anzunageln.

Betriebsergebnisse der Buschtehrader Eisenbahn im Jahre 1912. Die Strecken des Unternehmens lit. *A* hatten mit Ende des Jahres 1912 einschließlich 14 Kohlen- und 16 anderer Industriebahnen eine Betriebslänge von 210.574 *km*. Die Linien des Unternehmens lit. *B* hatten mit ihren 30 Kohlen- und 10 anderen Industriebahnen eine Betriebslänge von 272.697 *km*. Beide Unternehmen vereinten daher am 31. Dezember 1912 ein Eisenbahnnetz von 482·3 *km*, von denen 417·7 *km* auch für den Personenverkehr dienten. Die Linien des Unternehmens lit. *A* beförderten im Jahre 1912 1,722.588 Personen (1,567.400 im Jahre 1911) und erzielten hiefür eine Einnahme von K 1,849.439 (K 1,741.868 im Jahre 1911); die gleiche Leistung des Unternehmens lit. *B* beziffert sich mit 2,682.525 Reisende (2,491.880 im Jahre 1911) und K 2,851.220 Einnahme. Der Gepäck- und Eilgutverkehr der Strecken lit. *A* betrug 26.265 *t* und K 417.107 Einnahme gegen 26.265 *t* und K 400.213 Einnahme im Jahre 1911, während die Strecken lit. *B* 37.373 *t* und K 533.842 Einnahme gegen 35.665 *t* und K 506.308 im Jahre 1911 aufweisen. Der Frachtgüterverkehr der Strecken lit. *A* betrug 3,962.752 *t* (hievon 2,200,926 *t* Kohle) mit einer Einnahme von K 10,632.350 (3,450.147 *t* und K 9,286.044 im Jahre 1911), jener der Linien des Unternehmens lit. *B* 6,733.137 *t* (hievon 4,986.374 *t* Kohle) mit einer Einnahme von K 16,699.576 gegen 6,392,918 *t* und K 15,971.845 Einnahme im Jahre 1911. Der Kohlenverkehr war auf den Strecken lit. *A* und lit. *B* wesentlich stärker. Die Betriebseinnahmen der Strecken lit. *A* betragen insgesamt K 13,413.406, jene der Strecken lit. *B* K 20,715.230; diesen Einnahmen stehen Betriebsausgaben von K 8,542.329 und K 12,648.267 gegenüber, so daß das Unternehmen lit. *A* einen Betriebsüberschuß von K 4,870.976 (+ 726.858), das Unternehmen lit. *B* einen Betriebsüberschuß von K 8,066.963 (+ K 306.335) erzielte. Nach Abzug der Prioritätenzinsen von K 4,580.696 und der Abschreibung von den Bahnbaukosten im Ausmaße von K 1,139.999 verbleibt ein Reinertrag von K 7,785.213. Hiebei ist der Betriebsüberschuß des Kohlenwerkes von K 441.624 eingerechnet. Der Betriebskoeffizient stellte sich auf 47·01% gegen 47·48% im Jahre 1911. An Fahrbetriebsmitteln waren Ende 1912 vorhanden: 246 Lokomotiven, 224 Tender, 342 Personenwagen, 8227 Güterwagen und 9 Schneepflüge. Die Lokomotiven leisteten 4,371.841 Zugskilometer, 5,350.211 Nutzkilometer, 7,894.144 Lokomotivkilometer und 1.439,985.020 Tonnenkilometer. Die eigenen und fremden Wagen haben auf der B. E. B. 211,164.482 Achskilometer zurückgelegt. Die beförderte Nettolast betrug 39·23%, der Bruttolast auf der Strecke lit. *A* und 41·33% auf den Strecken lit. *B*.

Digitized by Google

LITERATUR.

Mitteilungen der Schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb. Nr. 4. Die Systemfragen und die Kostenfrage für den hydro-elektrischen Betrieb der schweizerischen Eisenbahnen. Zusammengestellt von Professor Dr. Wyssling. In Kommission bei Rascher & Co., Zürich und Leipzig. Preis Frcs. 2.

Die Mitteilungen der bekannten Schweizerischen Studienkommission sind Fachwerke ersten Ranges; sie enthalten ein für die gesamte Verkehrselektrotechnik unübertreffliches Material und mustergültige Ergebnisse. Sie müssen überall, wo man sich mit ähnlichen Aufgaben beschäftigt, eingehendste Beachtung und gründlichstes Studium finden. Wir können auf Einzelheiten selbstverständlich hier nicht eingehen und wollen nur das Schlußergebnis ausziehen.

„Der elektrische Vollbahnbetrieb ist technisch zuverlässig und vollkommen befriedigend möglich. Für die Verhältnisse der schweizerischen Bundesbahnen, auch mit besonderer Berücksichtigung der Gotthardbahn, eignet sich am besten Einphasenstrom von ungefähr 15 Perioden und einer Fahrdrahtspannung von 15.000 Volt, wobei diese Stromart direkt in Wasserkraftwerken zu erzeugen und auf möglichste Verwendung von Werken mit Akkumulierfähigkeit zu sehen ist.

Die für diese Betriebsart durchgerechneten Projekte für den elektrischen Betrieb der Gotthardbahn zeigen, daß dieser für einen Verkehr, wie er bei Einführung der Elektrifikation vorhanden sein wird, schon bei den gegenwärtigen Kohlenpreisen trotz Annahme wesentlich größerer Geschwindigkeiten erheblich billiger sein wird, als der Dampfbetrieb, wozu die Vorteile der Rauchlosigkeit und der Möglichkeit besserer Ausnützung der Bahnanlage hinzukommen."

Über den Kraftbedarf heißt es: „Es würden demnach Wasserkräfte, die jährlich rund etwa 1200 bis 1300 Millionen *PS*-Std. ab Turbine liefern können und dabei für eine Maximalleistung von rund 500.000 *PS* ab Turbine ausgebaut sind, für den absehbaren Zukunftsbedarf aller Schweizer Bahnen genügen", der mit 14.200 Mill. Bruttotonnenkilometer im Jahre angenommen wird".

Mit dem vorliegenden Hefte hat die Studienkommission ihre Mitteilungen abgeschlossen. Sie hat sich durch dieselben den Dank und die Anerkennung aller Fachleute erworben. H.

Compaß 1914. Soeben ist der neue Jahrgang dieses bekannten Nachschlagewerkes erschienen. Diesmal für seinen ersten Teil (die Privatfirmen folgen gewöhnlich erst nach einigen Wochen) in drei Bänden. Der dritte Band ist aus dem Verzeichnisse der Verwaltungsräte und Direktoren gebildet worden, wodurch der erste Band entlastet wurde. Da aber andererseits statt dessen aus dem im Vorjahre bereits übermäßig starken zweiten Band die Versicherungsinstitute dem ersten Bande zugewiesen worden sind, haben die beiden ersten Bände durch die Angliederung des dritten Bandes an Handlichkeit sehr viel gewonnen. Die Bearbeitung des neuen Jahrganges zeigt dieselbe Gründlichkeit und Exaktheit, die man von der Redaktion dieses im In- und Ausland gleich hochgeschätzten Nachschlagewerkes zu erwarten gewohnt ist. Wer sich über die wirtschaftlichen Verhältnisse des In- und Auslandes im allgemeinen, über Anleihen, Banken, Versicherungsinstitute, Industrieunternehmungen und Verkehrsanstalten Österreich-Ungarns informieren will, wird im Compaß den erschöpfendsten Aufschluß finden.

CLUBNACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlungen am 28. Oktober und 18. November l. J.

Am 28. Oktober hielt der Abteilungsvorstand des Deutschen Museums in München Herr Dr. Franz Fuchs den Eröffnungsvortrag „Über den Aufbau und das Wesen der Materie", welcher in diesem Blatte demnächst zum Abdrucke gelangen soll. Vor Abhaltung des sehr beifällig aufgenommenen Vortrages hielt der Präsident Exzellenz Dr. Ritter v. Wittek einen warmen Nachruf auf die langjährigen und hochverdienten Mitglieder Ingenieur Emanuel Ziffer v. Teschenbruck und Regierungsrat Dr. Hugo Rie. Der Nachruf wurde von der Versammlung stehend angehört.

Dienstag den 18. November berichtete zunächst der Herr Clubpräsident über die im Mai 1914 eintretende Vergrößerung des Bestandes der jetzigen Clublokalitäten. Nach Durchführung der nötigen Adaptierungen wird der Club über einen sechsfensterigen Saal, vier große Spiel- und Lesezimmer (darunter ein Balkonzimmer auf den Schillerplatz) und eine größere Anzahl von Nebenräumen verfügen.

Der Zugang zu den Clublokalitäten wird nicht mehr über den Hof, sondern über die Hauptstiege erfolgen. Da beabsichtigt ist, die Clubräume möglichst elegant herzurichten und zu möblieren, ferner für die Verabreichung eines kalten Imbisses sowie kalter und warmer Getränke vorgesorgt werden wird, ist zu hoffen, daß sich in den neuen Räumen ein recht reges Clubleben entwickeln wird.

Sodann hielt Herr Bruno Reiffenstein einen Vortrag „Über Stereoskopie im allgemeinen und die Stereographie", über welchen Vortrag in der nächsten Nummer ausführlicher berichtet werden wird.

Neue Begünstigungen *).

Herr Oberrevident Brauner hat die Ausgabe der ermäßigten Theater- und Konzertkarten für die Herren Clubmitglieder der k. k. Nordbahndirektion zurückgelegt und hat sich Herr Oberrevident Eduard Vymlatil in freundlicher Weise bereit erklärt, diese Ausgabe zu vermitteln. Die Herren Clubmitglieder der k. k. Nordbahndirektion (inklusive Nordbahnhof) werden daher ersucht, sich in dieser Angelegenheit an den genannten Herrn (Abteilung IX, Holzhausergasse 1) zu wenden.

Herr Med. Dr. **Otto Ehrenfest,** Zahnarzt, Wien, II. Franzensbrückengasse 22 (nächst Praterstern) gewährt den Clubmitgliedern und deren Angehörigen gegen Vorweisung der Mitgliedskarte namhafte Ermäßigung gegenüber dem normalen Honorartarife.

Der Weihnachtsbescherungs- und Ferienkolonien-Verein von Bediensteten der k. k. österr. Staatsbahnen gewährt im **Landstraßer Bürger-Kino,** III. Hauptstraße 76, unseren Clubmitgliedern und deren Angehörigen weitgehende Ermäßigungen. Eintrittskarten sind im Clubsekretariat gegen Erlag der ermäßigten Eintrittsgebühr erhältlich.

Verein Wiener Tonkünstler-Orchester. Im Clubsekretariate erliegen einige Permanenzkarten zur Lösung von ermäßigten Eintrittskarten für die im Parkhotel Schönbrunn veranstalteten Mittwoch-Konzerte zur leihweisen Ausgabe.

Revue-Bühne Femina (I. Kärntnerstraße 3). Anweisungen zum Bezuge von um zirka 50% ermäßigten Eintrittskarten sind im Clubsekretariate erhältlich.

Bierkaberett Simplicissimus (I. Wollzeile 34) gewährt eine 30%ige Ermäßigung. Anweisungen im Clubsekretariate.

Das Benefizien-Komitee.

---

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.

Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.

Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 31. Wien, den 1. Dezember 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Zur gefälligen Beachtung. — Clubnachrichten. — Eisenbahnunfälle. Von V. G. Bosshardt. (Schluß folgt.) — Das Eisenbahnunglück bei Melun im November 1913. — Deutschlands koloniale Eisenbahnen und ihre Finanzierung. Von Otto Jöhlingen, Berlin (Schluß). — Chronik: Österreichs Alpen-Naturschutzpark. — Clubnachrichten.

Zur gefälligen Beachtung.

Der Weihnachtsbescherungs- und Ferienkolonienverein von Bediensteten der k. k. österreichischen Staatsbahnen veranstaltet Dienstag den 9. Dezember 1913, abends 9 Uhr, im Sophiensaale eine Wohltätigkeits-Soiree, zu welcher Eintrittskarten zum ermäßigten Preise von K 3 pro Person für Clubmitglieder und deren Familiengehörige im Clubsekretariate erhältlich sind.

Clubnachrichten.

Dienstag den 2. Dezember 1913, Vortrag des Herrn Josef Brustmann: **„Bilder aus der Schweiz“**. I. Vom Bodensee in das Berner Oberland; II. Von Bern zum Mont Blanc.

Dienstag den 9. Dezember 1913. Vortrag des Herrn dipl. Ingenieurs Hans Wettich: **„Personen- und Seilschwebebahnen“**.

Sämtliche Vorträge mit zahlreichen Lichtbildern.

Die Vorträge finden im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines, um 1/2 7 Uhr abends, statt. Damen und Gäste haben zu denselben gegen im Clubsekretariat erhältliche Eintrittskarten Zutritt.

Das Vortrags-Komitee.

* * *

Dienstag den 16. Dezember 1913, um 8 Uhr abends im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines **„Zweiter Vergnügungsabend“**. Saaleröffnung 1/2 8 Uhr.

Dienstag den 30. Dezember 1913, um 9 Uhr abends, im Saale des Wiener kaufmännischen Vereines (I. Johannesgasse 4) **„Silvesterfeier“**. Saaleröffnung 1/2 9 Uhr.

Zu diesen Vergnügungsabenden sind die Saisonkarten gültig.

Einzelkarten für Clubmitglieder und Gäste im Clubsekretariate.

Das Geselligkeits-Komitee.

* * *

Dienstag den 23. Dezember 1913 findet der Weihnachtsfeiertage wegen kein Vortrag statt.

Eisenbahnunfälle*).

Von V. G. Bosshardt.

Die Eisenbahnunfälle sind das aktuellste Thema Für den Fachmann stellen sie tiefgründige Probleme, für die weiten Kreise der Öffentlichkeit Sensationen dar. Sie werden von Presse und Publikum nicht oder wenig beachtet, wenn sie folgenlos, dagegen aufgeregt und in der Regel mit einem bemerkenswerten Mangel an Objektivität dann erörtert, wenn sie folgenschwer verlaufen. Gleichwohl werden sie rasch genug wieder vergessen. Das Eisenbahnwesen von seinem Beginne bis zu seiner jetzigen hohen Entwicklung begleitend, haben sie nie aufgehört, den Gegenstand steter, auf ihre Bekämpfung gerichteter Bemühungen der Eisenbahnverwaltungen zu bilden. In diesem Kampfe gibt es und gab es nie Ruhepunkte. Niederlagen bildeten Ausgangspunkte für Siege überall dort, wo es sich darum handelte, technische Unvollkommenheiten als Unfallsursachen zu beseitigen. Einrichtungen und Material konnten gleichmäßig bis zu hoher Vollkommenheit verbessert werden. Viel schwieriger dagegen erweist sich die Beseitigung der Fehlerquellen, die auf den Einfluß des menschlichen Intellekts, der dem Betriebsmechanismus Inhalt und Wesen verleiht, zurückzuführen sind. Alle darauf gerichteten Bemühungen finden alsbald ihre Grenzen und ihr schließliches Ergebnis ist immer ein Rest von unberechenbaren, nicht erfaßbaren Gefahrsmomenten. Hier kann jederzeit ebensowohl ein Ausgleich als eine Summierung begangener Fehler bis zu einem unheilvollen Endergebnis erfolgen. Der Satz von den kleinen Ursachen und den großen Wirkungen findet im Betriebsdienste der Eisenbahnen leider nur allzu oft folgenschwere Bestätigung.

*) Besprechung des Werkes „Eisenbahnunfälle. Ein Beitrag zur Eisenbahnbetriebslehre.“ Von Ing. Ludwig Ritter v. Stockert, Professor an der k. k. techn. Hochschule in Wien. Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann. Zwei Bände.

Digitized by Google

Schon diese flüchtigen allgemeinen Betrachtungen lassen erkennen, daß das besprochene Thema durch statistisches Zahlenmaterial allein nicht erschöpft werden kann, sondern daß darüber hinaus noch ein weites Gebiet für die systematische und wissenschaftliche Erfassung des spröden und doch so interessanten Stoffes offen ist. Diese Aufgabe hat sich Prof. Ing. Ludwig Ritter v. Stockert in seinem neuesten Werke „Eisenbahnunfälle. Ein Beitrag zur Eisenbahnbetriebslehre“ gestellt und, wie vorweg bemerkt werden kann, mit vollem Erfolge gelöst. Das großzügig angelegte Werk ist geeignet, eine Lücke in der Fachliteratur auszufüllen. Die Reichhaltigkeit des Inhaltes und die mustergültige Verarbeitung des Stoffes rechtfertigen hinlänglich ein näheres Eingehen auf diese verdienstvolle Arbeit. Das Werk umfaßt zwei Bände. Band I gliedert sich in zwei Teile, deren erster die Betriebssicherheit der Eisenbahnen behandelt, während im zweiten eine Chronik der Eisenbahnunfälle als Entwurf einer Unfallsstatistik gebracht wird. Im zweiten Bande werden auf 135 Tafeln die Photographien von Eisenbahnunfällen in trefflichen Reproduktionen vorgeführt. Dieser Teil des Werkes allein nimmt schon das volle Interesse in Anspruch, da auf diesem Wege eine Einsicht in die gewaltigen, bei solchen Ereignissen tätigen Kräfte in anschaulichster Weise vermittelt wird.

In der Einleitung verweist der Verfasser auf die vielfach bestehende, befremdende Zurückhaltung in der Publikation des einschlägigen Materials und den Mangel an einheitlichen statistischen Grundlagen. Die Scheu vor der Öffentlichkeit sei im gegebenen Falle um so unbegreiflicher, als sie auf anderen, nicht minder wichtigen Gebieten (Morbilitäts- und Mortalitäts-, Verbrecherstatistik usw.) nicht in die Erscheinung trete. In Amerika, wo die persönliche Sicherheit der Reisenden am meisten gefährdet sei, scheue man gleichwohl vor solchen Publikationen nicht zurück*). Als mustergültig werden die alljährlich zur Veröffentlichung gelangenden Zusammenstellungen der Eisenbahnunfälle des englischen „Board of Trade“ angeführt. Gleichwohl vermitteln dis ziffermäßigen Zusammenstellungen nur einen bedingten Einblick, der voll nur im Wege einer förmlichen, systematisch die gleichartigen Ereignisse zusammenfassenden und dieselben mit Schlagworten charakterisierenden Chronik der Eisenbahnunfälle erreicht wird**).

*) Der Verfasser führt zur Charakteristik an, daß in einem amerikanischem Bericht zu einem Jahresausweise über im Eisenbahnbetriebe vorgekommene Tötungen und Verletzungen die Bemerkung enthalten war, daß durch die Summe der Eisenbahnopfer in dem betreffenden Betriebsjahre die Hälfte der Verluste überboten worden ist, welche der verlustreiche russisch-japanische Krieg erforderte.

**) Der Entwurf einer solchen ist im zweiten Teile des ersten Bandes enthalten und bietet eine Fülle von interessanten Einzelheiten. Durch die streng systematische Gruppierung erhalten diese Angaben, die den Zeitraum von 1900 bis 1909 umfassen, erhöhten Wert. Insgesamt sind in der „Chronik“ 210 Fälle angeführt, die eine wirkungsvolle Ergänzung in den bildlichen Darstellungen des zweiten Bandes finden.

Hinsichtlich der Gefahren des Zugsverkehres werden folgende Gruppen unterschieden:

1. Gefahren, die in dem Bahnkörper und in den Bahnanlagen selbst gelegen sind;

2. Gefahren, die in den Transportmitteln gelegen sind;

3. Gefahren, die in allen den Zug und Transportdienst betreffenden Maßnahmen und Handlungen der Bahnorgane gelegen sind;

4. Gefahren, die in den Handlungen der zur Beförderung gelangenden Reisenden gelegen sind und

5. Gefahren, die in allen anderen von außen kommenden, zum Bahnbetrieb nicht gehörenden und ihn störenden Erscheinungen gelegen sind.

Der Gefahrengrad kann für verschiedene Zuggattungen aus den Werten der Energie der in Bewegung befindlichen Zugmassen abgeleitet werden und ist wie folgt angegeben:

a) Hauptbahnen.

Zuggattung	Größte zulässige Achsenzahl	Größte zulässige Zuggeschwindigkeit	Zugefahrengrad
Personenzüge . .	44—80	50—120	77—288
Güterzüge	60—150	30—60	52—117
Gemischte Züge .	110	45	86
Militärzüge . . .	110	45	86

b) Nebenbahnen.

Zuggattung	Größte zulässige Achsenzahl	Größte zulässige Zuggeschwindigkeit	Zugefahrengrad
Personenzüge . . .	30—80	30—50	25—28
Güterzüge	120	30	41
Gemischte Züge . .	110	30	38
Militärzüge	110	30	38

Das niedriger gelegte Gefahrenmaß der Güterzüge ist auf den Mangel durchgehender Bremsen zurückzuführen. Übereinstimmend mit den praktischen Erfahrungen kommt bei den Ergebnissen der Nebenbahnen der durch die Betriebsvereinfachungen verminderte Schutz gegen Verkehrsgefahren zum Ausdrucke. Hierin wird allerdings ein teilweiser Ausgleich durch die Verminderung der Zuggewichte und Fahrgeschwindigkeiten herbeigeführt.

Die Betriebsunfälle werden nach dem System des Verfassers wie folgt eingeteilt:

A. Zusammenstöße von Eisenbahnzügen — oder Fahrzeugen mit Eisenbahnzügen — oder Fahrzeugen. und zwar:

1. *a*) Zusammenstoß von Zügen auf demselben Geleise gegeneinanderfahrend — beide Teile in Bewegung.

b) Wie sub *a*) — ein Teil in der Stillage.

Digitized by Google

c) Zusammenstoß von Zügen auf demselben Geleise hintereinander fahrend — beide Teile in Bewegung (Auffahren).
d) Wie sub a) — ein Teil in der Stillage (Auffahren).

2. a) Zusammenstoß von Zügen nach oder von verschiedenen Geleisen in entgegengesetzter Richtung fahrend — beide Teile in Bewegung (Streifung oder Durchschneidung).
b) Wie sub a) — ein Teil in der Stillage (Streifung oder Durchschneidung).
c) Zusammenstoß von Zügen nach oder von verschiedenen Geleisen in derselben Richtung fahrend — beide Teile in Bewegung (Streifung oder Durchschneidung).
d) Wie sub c) — ein Teil in der Stillage (Streifung oder Durchschneidung).

B. Zusammenstoß von Eisenbahnzügen — oder Fahrzeugen mit anderen Hindernissen auf der Fahrbahn (Mensch, Fuhrwerk, Vieh — Prellbock).
1. Überfahren auf schienengleichen Übergängen (zwischen Zugschranken)
2. Überfahren auf offenen Geleisen.
3. Bei der Fahrt auf Geleiseabschlüssen (Auffahren auf den Prellbock oder dergl.).

C. Entgleisung von Eisenbahnzügen oder — Fahrzeugen ohne vorausgegangenen Zusammenstoß.
1. Zufolge Mängeln in der Fahrbahn oder dem zugehörigen Fahrkörper.
2. Bei der Fahrt über Weichen.
3. Bei der Fahrt über Brücken, Drehscheiben, Schiebebühnen, Drehbrückeu u. dgl.
4. Infolge von Mängeln an den Betriebsmitteln.
5. Infolge von Hindernissen auf der Fahrbahn.
6. Infolge von Fehlern in der Beladung.
7. Durch Sturm.
8. Infolge von übermäßiger Fahrgeschwindigkeit.
9. Aus verschiedenen anderen Ursachen.

D. Brand im Zuge.
1. Aus verschiedenen Ursachen.
2. Als Folgeerscheinung bei Unfällen.

E. Explosion.
1. Eines Lokomotivkessels.
2. Anderer Art.

F. Abstürzen vom Zuge.
1. Von Reisenden.
2. Von Bahnbediensteten.

G. Verbrecherischer Überfall im Zuge.

H. Verbrecherischer Anschlag auf den Zug.

I. Besondere Ereignisse.

Ordnet man die Chronik der Unfallsereignisse nach diesem System, so erhält man einen vollständigen Überblick nicht nur über die Anzahl gleichartiger Unfallsereignisse, sondern — was gewiß von höchstem Werte ist — über die Ursachen, deren gegenseitiger Vergleich dann sowohl theoretische als praktische Schlußfolgerungen ermöglicht. Es kann also in diesem Belange dem Verfasser nur restlos beigestimmt werden.

Über die Betriebs- und Reisesicherheit bekommt man einen Vergleichsmaßstab, wenn man einerseits die Zahl der vorgekommenen Verkehrsunfälle mit der Zahl der geleisteten Zugskilometer ins Verhältnis bringt und wenn andererseits die Anzahl der im Zugverkehr verunglückten Reisenden auf die Anzahl der beförderten Personen bezogen wird. Im folgenden werden auszugsweise einige auf diesen Grundlagen ermittelte Verhältniszahlen angeführt. Sie geben an, wie viele Betriebsunfälle bezw. wie viele verunglückte Reisende in den einzelnen Verwaltungsgebieten auf 10 Millionen Zugkilometer, bezw. 10 Millionen beförderte Personen entfallen. Für die Betriebssicherheit wird dann der Vergleichswert $\alpha = \frac{1000}{x}$, für die Reisesicherheit $\beta = \frac{100}{y}$ angewendet, worin x die Anzahl der auf 10 Millionen Zugkilometer in den einzelnen Verwaltungsgebieten entfallenden Betriebsunfälle und y die auf 10 Millionen beförderte Reisende entfallenden Verunglückten bezeichnet.

	Auf 10 Millionen Zugkilometer entfielen x Betriebsunfälle		Von 10 Millionen beförderten Reisenden y Verunglückte	
	Im Jahre		Im Jahre	
	1900	1908	1900	1908
In Deutschland . . .	73	53	8	5
„ Österreich-Ungarn .	114	166	6	25
„ Frankreich . . .	80	38	6	10
„ England	—	—	28	27
„ Nordamerika . . .	—	—	75	134

	Betriebssicherheit $\alpha = \frac{1000}{x}$		Reisesicherheit $\beta = \frac{100}{y}$	
	Im Jahre		Im Jahre	
	1900	1908	1900	1908
In Deutschland . . .	13·7	18·8	12·5	20·0
„ Österreich-Ungarn .	8·8	6·0	16·6	4·0
„ Frankreich . . .	12·5	26·3	3·6	3·7
„ England	—	—	3·6	3·7
„ Nordamerika . . .	—		1·33	0·74

Hinsichtlich der Verkehrsdichte ergibt sich, daß auf einen Bahnkilometer entfielen:

In England	18.050	Zugkilometer	31.950	Reisende
„ Deutschland . . .	11.560	„	25.320	„
„ Frankreich . . .	9.200	„	11.860	„
„ Österreich-Ungarn	6.800	„	6.760	„
„ Nordamerika . .	5.000	„	2.830	„

Die naheliegende Annahme, daß mit der größten Verkehrsdichte die größere Anzahl von Betriebsunfällen zusammenfällt, wird durch die angeführten Angaben nicht bestätigt. Es ergibt sich vielmehr, daß den deutschen Eisenbahnen trotz der größeren Verkehrsdichte ein überwiegend höherer Wert der Betriebs- und Reisesicherheit zukommt, während auf den nordamerikanischen Eisenbahnen sich nur sehr geringe Werte für

Digitized by Google

die Betriebs- und Reisesicherheit ergeben, weil in diesem Verkehrsgebiete die Anzahl und der Umfang der Eisenbahnunfälle unverhältnismäßig groß sind. Aus den vorher angegebenen Vergleichswerten würde sich für Deutschland eine zwanzigmal größere Reisesicherheit als in Nordamerika ergeben.

Unbeschadet der zweifellosen Hochwertigkeit des deutschen Eisenbahnbetriebes möchten wir uns jedoch gleichwohl gestatten, hier einem unmaßgeblichen Bedenken Raum zu geben. Wir halten nämlich dafür, daß bei allen derartigen Vergleichen die Besonderheiten der Betrieb- und Linienführung der verschiedenen Verwaltungen nicht entsprechend berücksichtigt werden. Die Beziehung auf eine gemeinsame ziffermäßige Vergleichsgrundlage gleicht diesen Mangel nur scheinbar, nicht aber tatsächlich aus. Es scheint uns nicht gleichgültig zu sein, ob die verglichenen Bahnnetze vorwiegend ein- oder zweigeleisig sind, ob bei denselben der Haupt- oder Nebenbahncharakter vorherrscht, ob sie vorwiegend in Strecken mit günstigen oder ungünstigen Richtungs- und Neigungsverhältnissen usw. geführt werden. Wenn es sich auch zunächst nur darum handelt, den Grad der Betriebs- und Reisesicherheit großer Verwaltungsgebiete überhaupt kennen zu lernen, so dürften die Ergebnisse doch dann an Wert verlieren, wenn mehrere Verwaltungsgebiete ohne Berücksichtigung ihrer Besonderheiten verglichen werden. Im allgemeinen dürfte die Annahme richtig sein, daß dem Eisenbahnbetriebe an sich ein von den Anlage- und Betriebsverhältnissen abhängiger verschiedener Gefahrengrad anhaftet. Ist dies zutreffend, dann dürfte voraussichtlich der Vergleich zwischen ein- und zweigeleisigen Bahngebieten zuungunsten der ersteren und ebenso jener zwischen Neben- und Haupt-, Gebirgs- und Hochlandsbahnen ausfallen. Derartige Untersuchungen dürften nicht ohne Wert für die Betriebslehre und geeignet sein, an Stelle mehr oder minder wahrscheinlicher Annahmen einen verläßlichen Einblick zu setzen und feststehende Leitsätze zu formulieren. Die ohneweiters zugegebene Möglichkeit, daß derartige Untersuchungen eventuell n i c h t zu den hier vermuteten Ergebnissen führen könnten, scheint eher für als gegen deren Vornahme zu sprechen.

(Schluß folgt.)

Das Eisenbahnunglück bei Melun im November 1913.

Eine der schwersten Katastrophen, die bisnun im Eisenbahnverkehr zu verzeichnen sind — man zählt bis heute bereits 41 Tote — erweckt naturgemäß das Interesse vieler. Da der Verlauf und die Ursachen derselben aus den Nachrichten der Wiener Presse nicht klar sind, hat sich Schreiber dieses bemüht, aus den bis jetzt eingelangten Pariser Zeitungen mit Hilfe von Karte und Kursbuch ein Bild zusammenzustellen, das im folgenden wiedergegeben werden möge. Melun liegt ungefähr 40 *km* von Paris und ist mit der Hauptstadt durch zwei Linien verbunden, deren kürzere viergeleisige am nördlichen Seineufer gelegene, mit einem Geleispaar dem Schnellzugverkehr, mit dem zweiten Paar den langsamen Verkehr dient, während die am linken Seineufer über Corbeil führende für Nebenzwecke benützt wird. Nach den ersten eingelaufenen Nachrichten hätte die in Rede stehende Katastrophe sich auf der Abzweigung dieser beiden Linien ereignet. Nach den nunmehr eingetroffenen Nachrichten fand aber die unglückbringende Flankenfahrt auf der Vereinigung der beiden von Südost nach Melun führenden Hauptlinien statt, welche beide mit Schnellzügen belegt sind. Diese Vereinigung bildet gleichzeitig die Verteilung auf die Viergeleisestrecke nach Paris. Auf der am nördlichen Seine ufer liegenden älteren Hauptlinie von Montereau über Hericy fuhr der um einige Minuten verspätete Rapidezug Nr. 2 gegen Paris, während gleichzeitig der Postzug Nr. 11 aus demselben Geleisepaar der Viergeleisestrecke auf die am südlichen Seineufer liegende neuere Hauptlinie, wahrscheinlich fuhr. In Frankreich wird links gefahren, so daß Züge obgenannter Instradierung sich auf einer Geleisekreuzung treffen. Wahrscheinlich hatten beide Züge bereits neuere Lokomotiven auf denen der Führerstand links angebracht ist, so daß die Führer die links der Bahn stehenden Signale trotz des schlechten Wetters und Nebels wahrnehmen konnten. Die Viergeleiseabzweigung, auf welcher die Katastrophe erfolgte, liegt wie die oben erwähnte nordwestlich der Station Melun. Diese Gefahrstelle ist nach allen vier Seiten durch ein Vorsignal mit runder Scheibe und rotem Licht 1150 *m* ab Gefahrstelle, durch ein doppeltes grünes Licht 970 *m* ab Gefahrstelle und ein doppeltes rotes Licht 150 *m* ab Gefahrstelle gedeckt. Der Lokomotivführer des Rapidezuges Nr. 2 hat die ersten beiden Signale mit voller Geschwindigkeit (zwischen 90 und 100 *km* pro Stunde) überfahren und erst beim dritten Signal, als es schon zu spät war, gebremst. Der Zugführer, welcher im Gepäckwagen unmittelbar hinter der Lokomotive fuhr, sah, daß der Führer Signale überfährt und bemühte sich umsonst denselben mittels des Notsignals zum Anziehen der Bremse zu veranlassen. Die Luftdruckbremse ist nämlich in Frankreich nicht als Notbremse wie auf den Vereinsbahnen ausgebildet, so daß der Zugführer bezw. die Reisenden Züge nicht ohne Hinzutun des Lokomotivführers anhalten können. Während nun der Rapidezug Nr. 2 entgegen den Signalen die Kreuzung passierte, fuhr ihm der Postzug, der ausschließlich aus Postwagen bestand, in die Flanke, wobei er auf den Postwagen des Rapidezuges auftraf. Die Postbeamten dieses Zuges und dessen 150 Reisende lieferten das Hauptkontingent zu den Todesopfern und Schwerverletzten, während die Postbeamten im Postzuge glimpflicher davonkamen. Durch das Unglück scheint auch die eingangs erwähnte Abzweigung verlegt worden zu sein, so daß die Überlebenden der Katastrophe auf dem großen Umwege über Moret, Malesherbes und Corbeil befördert werden mußten, auf welche Route auch die Hilfszüge angewiesen waren.

Obige Darstellung mag vielleicht in nebensächlichen Details nicht ganz korrekt sein, sie kommt jedoch der Wahrheit gewiß sehr nahe.

Ing. H. v. Littrow.

Digitized by Google

Deutschlands koloniale Eisenbahnen und ihre Finanzierung.

Von **Otto Jöhlingen**, Berlin.

(Schluß zu Nr. 29.)

Gegen die Verstaatlichung der Otavibahn hat sich seinerzeit mehrfach Widerspruch geltend gemacht und namentlich in Kreisen der Kolonialpolitiker wurde der Vertrag vielfach als ungünstig für das Reich dargestellt. Es wurde unter anderem darauf hingewiesen, daß sich die Zukunft der Otavigruben im voraus nicht beurteilen lasse und daß die Möglichkeit des Aufhörens der Erzvorkommen in zehn Jahren nicht von der Hand zu weisen sei. Da nun die Otavibahn rund 70% der von ihr beförderten Güter aus den Kupfergruben empfängt, so würde sie nach Aufhören des Kupfervorkommens wertlos sein. Infolgedessen wurde die Ansicht vertreten, daß man in zehn Jahren die Otavibahn wesentlich billiger hätte kaufen können.

Es läßt sich heute naturgemäß noch nicht hinreichend beantworten, ob der Kauf der Otavibahn für den Staat ein gutes Geschäft war oder nicht, da man erst abwarten muß, wie sich das Kupfervorkommen im Otavigebiet gestalten wird. Für eine Verstaatlichung der Otavibahn sprach aber eine ganze Reihe von Gründen. Zunächst ein betriebstechnischer Grund: Der notwendig gewordene Umbau der Staatsbahnstrecke Swakopmund-Karibib, der nach fachmännischer Berechnung rund 9 Mill. Mark gekostet haben würde, wurde durch den Ankauf der Otavibahn erspart, da nach Verstaatlichung der Otavibahn der ganze Verkehr bis Karibib über diese geleitet und die frühere Staatsbahnstrecke stillgelegt wurde. Man hatte also zunächst die sehr erheblichen Umbaukosten der Staatsbahn gespart. Die Einstellung des Betriebes auf der Staatsbahnstrecke war sogar aus dem Grunde recht vorteilhaft, weil diese Linie unter sehr ungünstigen Verhältnissen zu leiden hatte, während die Otavigesellschaft für die Zuweisung des Verkehrs bis Karibib dem Staat eine Entschädigung leistet, die auf Mk. 300.000 jährlich veranschlagt worden ist.

Neben diesem betriebstechnischen Grunde kommen aber auch noch wirtschaftliche Gründe für die Verstaatlichung in Betracht. Durch den Ankauf der Otavibahn wurden wichtige Tarifermäßigungen durchgesetzt, namentlich für Viehbeförderung, wobei gleichzeitig ausbedungen wurde, daß die Gesellschaft die jetzigen nicht mehr überschreiten darf. Diese Bestimmung bestand früher nicht. Die Otavibahn hatte in der Tarifgestaltung große Freiheiten und sie mußte nur dann die Tarife ermäßigen, wenn die Verzinsung mehr als 10% erbrachte. Außerdem ist eine Bestimmung aus dem Verstaatlichungsvertrage sehr wichtig, die der Gesellschaft die Verpflichtung auferlegt, mit keinem Tarif unter die durchschnittlichen Selbstkosten hinunterzugehen. Hiedurch soll nämlich verhindert werden, daß die Gesellschaft die Frachtsätze für Erze niedriger als die Betriebskosten ansetzt, um Kupfererze möglichst billig an die Küste befördern zu können. Da nämlich die Gesellschaft ihren Hauptgewinn aus dem Kupferbergbau erzielt, so liegt das Bestreben nahe, diesen möglichst einträglich, gegebenenfalls auf Kosten der Eisenbahn, zu gestalten. Als Ausgleich hiefür würde die Gesellschaft in der Lage sein, die Tarife auf landwirtschaftliche Produkte und dergleichen so zu erhöhen, daß eine Verminderung der Einnahmen nicht entstehen würde. Diese Möglichkeit schließt der Vertrag indes aus.

Der wichtigste Grund für die Verstaatlichung war nun folgender: Solange die Otavigruben ihre bisherige Förderung aufrecht erhalten, bleibt der Eisenbahnbetrieb sehr einträglich und wird dem Staat eine befriedigende Rente ermöglichen. Wenn sich aber das Erzvorkommen in den Bergwerken seinem Ende nähern würde, so würde die Otavigesellschaft zweifellos ihre Tarifhoheit ausnutzen, um aus der Bahn einen Ertrag herauszuwirtschaften. Sobald nämlich die Erztransporte in Fortfall kommen, bleiben der Otavibahn in der Hauptsache als Beförderungsgüter nur landwirtschaftliche Erzeugnisse, die vor der Verstaatlichung nur 30% der gesamten Verladung ausmachten. Die Otavigesellschaft würde also diesen landwirtschaftlichen Gütern hohe Frachtsätze abverlangen können, um sich für den Ausfall der Erztransporte schadlos zu halten. Damit würde aber das ganze Nordgebiet von Südwestafrika lahmgelegt werden und der Staat stände alsdann einer Erdrosselung der dortigen Farmbetriebe ganz machtlos gegenüber. Ob er dann zu dem jetzigen Preis von 22 Mill. Mark die Otavibahn kaufen könnte, steht noch keineswegs fest. Gerade aus diesem Grund ergab sich die Notwendigkeit, die für die Otavigesellschaft äußerst günstige Eisenbahnkonzession durch die Verstaatlichung in ihrer Schärfe zu mildern.

Man sieht also, die Verstaatlichung der Otavibahn läßt sich aus betriebstechnischen wie aus wirtschaftlichen Gründen rechtfertigen und sie hat bis jetzt dem Staat recht hohe Erträge erbracht, die der Ausdehnung des südwest-afrikanischen Eisenbahnnetzes zugute kamen.

Kiautschou-Gebiet.

Hier befindet sich eine der größten deutschen überseeischen Eisenbahnen, die Schantung-Eisenbahn, die der im Jahre 1899 errichteten Schantung-Eisenbahn-Gesellschaft gehört. Diese Bahn befördert in der Hauptsache Steinkohlen, Koks sowie Stückgüter und Personen. Die Konzession zum Bau der Schantungbahn wurde vom Reichskanzler im Jahre 1899 erteilt, und zwar zusammen mit einer Konzession zum Bergbau in der chinesischen Provinz Schantung. Beide Konzessionen wurden demselben Konsortium erteilt. Diesem gehören die meisten deutschen Großbanken und eine Reihe privater Interessenten an. Die Schantung-Eisenbahn-Gesellschaft, die auf Grund der Konzession gebildet wurde, verfügt über ein Kapital von 54 Mill. Mark. Die Konzession erstreckte sich auf den Bau und Betrieb der Eisenbahn von Tsingtau, dem Hafen des Kiautschou-Gebietes, bis nach Tsinanfu, der Provinzial-Hauptstadt von Schantung.

Zu den Gründern der Gesellschaft gehören unter anderen die Berliner Handels-Gesellschaft, die Diskonto-Gesellschaft, der Schaaffhausensche Bankverein, die Deutsche Bank und eine Reihe von Privatbankhäusern.

Die Schantungbahn hat bis jetzt recht einträglich gearbeitet und in den letzten Jahren ihr Aktienkapital regelmäßig verzinst. Im ersten vollen Betriebsjahre gab sie $3^1/_4\%$. Sie steigerte diese Dividende regelmäßig, bis im Jahre 1909 der Satz von 6% erreicht war. Im folgenden Jahre gab sie $6^1/_2\%$. Dagegen mußte sie im Jahre 1911 die Dividende wieder auf 6% ermäßigen. Die Genußscheine erhielten in den letzten drei Jahren Mk. 5, 7·50 und 5. Für 1912 betrug die Dividende $7^1/_2\%$. In der Bilanz des Jahres 1911 waren die gesamten Bahnanlagen mit 57 Mill. Mark aufgeführt. Der Gewinn des letzten Jahres hat 4 Mill. Mark erreicht.

Die Schantung-Eisenbahn-Gesellschaft steht in enger Fühlung mit der Schantung-Bergbau-Gesellschaft, die ein Kohlenvorkommen in der Provinz Schantung ausbeutet. Im Gegensatz zu der günstigen Entwicklung der Eisenbahn hat die Schantung-Bergbau-Gesellschaft indes sehr schlecht gearbeitet. Bei einem Kapital von 12 Mill. Mk. zeigte die

Digitized by Google

Bilanz für 1912 einen Verlust von über 1 Mill. Mark. Aus diesem Grunde wurde im Jahre 1912 die Verschmelzung der Schantung-Eisenbahn-Gesellschaft mit der Schantung-Bergbau-Gesellschaft beschlossen.

Wie schon vorher erwähnt, hat es sich vielfach als recht praktisch gezeigt, Eisenbahnen in den Kolonien nicht selbst zu betreiben, sondern einer besonderen Betriebsgesellschaft zu überlassen. Diese Erfahrung hat man sich in den deutschen Kolonien zunutze gemacht und man verpachtet daher die Eisenbahnen, sobald sie fertiggestellt sind oder auch schon während des Baues an ein großes Unternehmen, das mehrere Eisenbahnen gleichzeitig betreibt*). Nur drei Unternehmungen in den Kolonien haben den Betrieb in eigener Regie. Es sind das die Otavi-Minen- und Eisenbahn-Gesellschaft, die eine eigene Betriebsleitung hat, ferner die Deutsch-Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft und die Schantung-Eisenbahn-Gesellschaft. Alle anderen Eisenbahnen in den deutschen Kolonien werden durch eine und dieselbe Gruppe betrieben, nämlich durch die Gruppe der Aktien-Gesellschaft für Verkehrswesen, Berlin. Diese Gesellschaft hat ein Tochterunternehmen, die Deutsche Koloniale Eisenbahnbau- und Betriebs-Gesellschaft, die zurzeit den Betrieb von nicht weniger als neun deutschen kolonialen Eisenbahnen führt.

In Togo baut die Deutsche Koloniale Eisenbahnbau- und Betriebs-Gesellschaft die Küstenbahn von Lome bis Anecho, ferner betreibt sie die von ihr erbauten Strecken Lome—Palime und Lome—Atakpame. In Kamerun führt diese Gesellschaft, zunächst für Rechnung der Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft, den Betrieb der Nordbahn und außerdem baut sie die Kamerun-Mittelland-Bahn nach dem Njongfluß. In Südwestafrika ist ihr der Betrieb sämtlicher Bahnen, mit Ausnahme der Otavibahn, übertragen, also der Bahnlinie Lüderitzbucht—Keetmanshoop, der Strecke Seeheim—Kalkfontein und der Nordsüdbahn. In Ostafrika betreibt sie die Usumbarabahn.

Die Deutsche Koloniale Eisenbahnbau- und Betriebs-Gesellschaft wurde im Jahre 1904 in der Rechtsform der deutschen Kolonialgesellschaft gegründet, und zwar von der Berliner Handels-Gesellschaft, der Aktien-Gesellschaft für Verkehrswesen, dem Inhaber der Eisenbahnfirma Lenz & Co. und anderen. Sie hat ein Kapital von 4 Mill. Mark in Anteilen zu Mk. 1000. Die ersten Käufer der Anteile haben mit der ersten Einzahlung ein Aufgeld von 10% geleistet, so daß der Gesellschaft von vornherein ein Aufgeld in der Höhe von Mk. 400.000 zufloß. Diese Summe wurde zur Schaffung eines Betriebsreservefonds benützt, so daß die Gesellschaft in späteren Jahren nicht mehr genötigt sein wird, aus ihrem Gewinn Rückstellungen in den Reservefonds vorzunehmen; sie kann vielmehr die Gewinne in ihrem vollen Umfang ausschütten, ohne für Rückstellungen besonders Sorge tragen zu müssen.

Dieses System finden wir bei einer Reihe von Unternehmungen, die die Berliner Handels-Gesellschaft gegründet hat, und es wird nach deren Leiter auch häufig das „System Fürstenberg“ genannt. Diese Art der Schaffung von Betriebs-Reservefonds bei der Gründung einer Gesellschaft hat sehr viel für sich und es wäre zu wünschen, wenn auch bei anderen Kolonialunternehmungen so verfahren würde, anstatt daß, wie wir es sonst häufig bemerken müssen, die Gesellschaft gleich bei der Gründung mit einer Unterbilanz in Form von Gründungskosten und dergleichen beginnt.

Die Deutsche Koloniale Eisenbahnbau- und Betriebs-Gesellschaft hat in den letzten Jahren regelmäßig eine Verzinsung von 5% auf das Aktienkapital gegeben. Im Jahre 1911 hatte sie für nicht weniger als 56 Mill. Mark Eisenbahnaufträge in den Kolonien, die sie allerdings nicht selbst ausführt, sondern der Aktiengesellschaft für Verkehrswesen überträgt.

Die Aktiengesellschaft für Verkehrswesen wurde im Jahre 1901 in Berlin errichtet. Ihr Kapital beträgt gegenwärtig 10 Mill. Mark. Sie beschäftigt sich mit dem Bau, dem Betrieb, der Pachtung von Eisenbahnen und Kleinbahnen und sie ist an einer ganzen Reihe von deutschen kolonialen Bahnlinien interessiert. Zu den dauernden Beteiligungen dieser Gesellschaft gehört der Besitz von 3·8 Mill. Mark Anteilen der Deutschen Kolonialen Eisenbahnbau- und Betriebs-Gesellschaft. Mit dieser Gesellschaft hat die Aktiengesellschaft für Verkehrswesen einen Vertrag geschlossen, nach dem die erstere die Ausführung der von ihr übernommenen Bau- und Betriebsgeschäfte der letzteren überträgt. Diese Firma führt aber die Geschäfte nicht selbst aus, sondern überträgt sie wieder der ihr nahestehenden Firma Lenz & Co., mit welcher sie ebenfalls einen Vertrag abgeschlossen hat. Die Deutsche Koloniale Eisenbahnbau- und Betriebs-Gesellschaft ist verpflichtet, einen Gewinn, der über die Ausschüttung einer Dividende von 5% hinausgeht, an die Aktiengesellschaft für Verkehrswesen zu zahlen, während andererseits die letztere der ersteren den Betrag in bar vergütet, der an der Deckung der Abschreibungen und der Ausschüttung einer Dividende von 5% fehlen sollte. Dieser Zuschuß darf aber die Höhe von Mk. 100.000 nicht überschreiten. Infolge dieses Vertrages garantiert die Aktiengesellschaft für Verkehrswesen ihrem Tochterunternehmen eine Verzinsung von 5%, wofür sie als Gleichwert die Gewinne bekommt, die über 5% hinausgehen. Die günstige Beschäftigung der Deutschen Kolonialen Eisenbahnbau- und Betriebs-Gesellschaft hat es mit sich gebracht, daß die Aktiengesellschaft für Verkehrswesen regelmäßig Zahlungen von ihrem Tochterunternehmen erhalten hat.

Den gleichen Vertrag wie mit dem Tochterunternehmen hat die Aktiengesellschaft für Verkehrswesen mit Lenz & Co. abgeschlossen. Die Firma Lenz & Co., die in Form einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung arbeitet, ist verpflichtet, einen Gewinn, der eine Dividende von 5% auf das Stammkapital von 1 Mill. Mark übersteigt, der Aktiengesellschaft für Verkehrswesen zuzuführen, während letztere der Firma Lenz & Co. eine Dividende von 5% verbürgt und das an dieser Dividende Fehlende bis zum Betrage von Mk. 40.000 zuschießen muß.

Dieser Vertrag mit der Firma Lenz & Co. hat sich für die Aktiengesellschaft für Verkehrswesen außerordentlich günstig erwiesen und er hat in einem nicht geringen Umfang zu ihrem guten Stande beigetragen. Während nämlich im Jahre 1906 die Vergütung, die die Firma Lenz & Co. an die Aktiengesellschaft für Verkehrswesen leistete, nur rund Mk. 150.000 betrug, hatte diese Summe im Jahre 1910 schon die Höhe von Mk. 350.000 erreicht. Diese Steigerung hängt mit einem Zufall zusammen. Die Firma Lenz & Co. hat sich nämlich, als die Diamanten in Südwestafrika aufgefunden wurden, an dem ertragreichsten Diamantunternehmen Südwestafrikas, der Kolonialen Bergbau-Gesellschaft, beteiligt. Die Koloniale Bergbau-Gesellschaft hat nun, da sie nur über ein sehr geringes Kapital verfügt, Dividenden in der stattlichen Höhe von 2500%, ja sogar 3800% ausgeschüttet, und infolge ihrer Beteiligung an diesem Diamantunternehmen hat die Baufirma Lenz & Co. Gewinne erzielt,

*) Vergleiche hiezu die Ausführungen, die das Reichskolonialamt in seiner eingehenden Denkschrift vom Jahre 1906 (Nr. 262) „Die Eisenbahnen Afrikas, Grundlagen und Gesichtspunkte für eine koloniale Eisenbahnpolitik“ macht. Das Studium dieser Denkschrift kann jedem, der sich mit überseeischen Verkehrsproblemen beschäftigt, empfohlen werden.

Digitized by Google

die sie im gewöhnlichen Geschäft niemals hätte erzielen können. Nach dem mit der Aktiengesellschaft für Verkehrswesen abgeschlossenen Vertrag ist die Gesellschaft aber verpflichtet, den Betrag, der die Ausschüttung einer Dividende von 5% übersteigt, der Aktiengesellschaft für Verkehrswesen auszuzahlen, und so hatte nicht die Firma Lenz & Co. den Vorteil von den Diamantfunden, sondern die Aktiengesellschaft für Verkehrswesen. Die Firma Lenz & Co. ist mit einem Beträge von Mk. 31.200 an der Kolonialen Bergbau-Gesellschaft beteiligt, die ein Stammkapital von Mk. 100.500 hat. Ihr gehören sehr diamanthaltige Felder, die seinerzeit von dem Bahnmeister der Firma Lenz & Co. in Südwestafrika entdeckt wurden. Außerdem ist die Koloniale Bergbau-Gesellschaft an der Pomona-Grube beteiligt. Alle diese Gewinne fließen zu einem Drittel der Firma Lenz & Co. und dadurch der Aktiengesellschaft für Verkehrswesen zu.

Mit den bisher genannten Firmen erschöpft sich indes das Interesse des deutschen Kapitales an den kolonialen Eisenbahnbauten keineswegs. Es gibt noch eine ganze Reihe von Firmen, die am Bau von Eisenbahnen interessiert sind. Abgesehen von der Gruppe Bachstein-Koppel, der die Firma Orenstein & Koppel angehört, sei noch die Firma Philipp Holzmann & Co. erwähnt, die mit einem Kapital von 6 Mill. Mark arbeitet und den Bau der Ostafrikanischen Mittellandbahn ausführt.

CHRONIK.

Österreichs Alpen-Naturschutzpark. Den vereinten Bemühungen des „Österreichischen Vereines Naturschutzpark", Sitz Wien, und des Vereines „Naturschutzpark" in Stuttgart ist es gelungen, die Schaffung eines alpinen Naturschutzgebietes in einer alle Erwartungen übertreffenden Weise zu verwirklichen. Heute besitzt Österreich einen herrlichen Alpen-Naturschutzpark in der gewaltigen Ausdehnung von 120 km^2 Bodenfläche, der alles, was unsere Hochgebirgswelt an Naturschönheiten aufweist, wie prächtige Gebirgsbildungen, liebliche Seen und Wasserfälle, ursprüngliche, majestätische Wälder und eine mannigfache Tier- und Pflanzenwelt umfaßt. Das Gebiet, das die Vereine zum geringeren Teile angekauft, zum Großteil aber vom Staate langfristig gepachtet haben, liegt in Salzburg, in den Hohen Tauern, am Nordfuße des Großglockners, und umfaßt das Stubachtal, die Dorferöd und das Amertal, in Höhenlagen von 900 bis 3000 *m* und wird gegen Norden zu von der Granatspitzegruppe (3085 *m*) und dem Großglocknermassiv (Eiskögele, 3539 *m*) abgeschlossen. Vom reizend gelegenen Uttendorf an der Bahnstrecke Zell am See—Krimml ausgehend, gelangt man in das Stubachtal, eines der schönsten Tauerntäler. Man erreicht nach sechsstündiger Wanderung zwischen steil aufragenden Hängen die 2242 *m* hoch gelegene Rudolfshütte der Sektion „Austria" des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines, welche, am Weißsee gelegen, gastfreundliche, behagliche Unterkunft bietet, nachdem man die Wirtschaft Schneiderau, den schönen Wurzbachfall und den Tauernfall, den romantischen Einzingerboden und den landschaftlich hervorragenden Grünsee mit seinem Zirben- und Latschensaum passiert hat. Vom Stubachtale durch die Höhenzüge der Teufelsmühle (2508 *m*) gegen Westen getrennt, hat sich bald hinter der Schneiderau, als Seitental, die Dorferöd abgezweigt, welche, begleitet von kaum begangenen, nahezu unberührten, dicht bewaldeten steilen Hängen, bis zum Ursprung des Ödbaches (1607 *m*) leitet. Das andere Haupttal des Naturschutzparkes, das wild-düstere Amertal, erreicht der Wanderer von Mittersill im Pinzgau emporsteigend, wo bei der 1361 *m* hoch gelegenen Taimer Alm der Naturschutzpark beginnt. Von hier aus gelangt man nach kaum zweistündiger Steigung zur Perle dieses Tales, den Amertaler See, der seinesgleichen nur in den Meeraugen der Karpathen findet. Besonders die Dorferöd und das Amertal sind in ihrer Ursprünglichkeit bis auf den heutigen Tag nahezu unberührt geblieben und bieten mit ihren urwaldartigen Beständen, den gigantischen Felsstürzen und den prächtigen Wasserfällen und Seen Bilder unvergleichlicher Romantik und Naturschönheit. Den beiden rührigen Vereinen gebührt der vollste Dank der Öffentlichkeit für die geleistete Kulturarbeit. Unser schönes Vaterland hat mit dem alpinen Naturschutzgebiet nicht nur eine Reservation bekommen, in der unsere schwer bedrohte Tier- und Pflanzenwelt eine bleibende rettende Zufluchtstätte findet und wodurch auch späteren Geschlechtern Bilder reinsten Naturwaltens erhalten bleiben, sondern der Naturschutzpark bildet auch einen hohen wirtschaftlichen Faktor zur Belebung des Fremdenverkehrs und der Touristik. Es wäre aufrichtig zu wünschen, daß der rührige „Österreichische Verein Naturschutzpark" bei seiner hochbedeutenden Tätigkeit die vollste, weitblickende Förderung der Behörden und privaten Kreise finden möge, denn noch ist in der Naturschutzparkbewegung, außer der Ausgestaltung des Alpenparkes, ein gewaltiges Stück Arbeit in unserer vielgestaltigen Monarchie, wie unter anderem die Verwirklichung des dalmatinischen Naturschutzparkes auf Meleda, zu leisten.

CLUBNACHRICHTEN.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate November 1913.

Eingetreten sind als wirkliche Mitglieder die Herren: Oskar Behron, Ingenieur, Baukommissär der k. k. österr. Staatsbahnen; Andreas Bogdan, Dr., k. k. Obersanitätsrat im Eisenbahnministerium; Julius Born, Oberstaatsbahnrat im Eisenbahnministerium; Othmar Brežina, Revident der k. k. österr. Staatsbahnen; Franz Horn, Dr., Sanitätskonsulent der k. k. Nordbahndirektion; Ant. Koblitz, Freiherr v. Wilmburg, Dr., k. k. Ministerialrat im Eisenbahnministerium; Julius Kuh, k. u. k. Major i. R.; Anton Löffler, Oberinspektor der k. k. österr. Staatsbahnen i. R.; Ruppert Meissner, Adjunkt im T.-A.-B. des Eisenbahnministeriums; Paul Pendl, Dr., Bahnkommissär der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Athanasius Prell, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen; Julius Redlich, Revident der k. k. österr. Staatsbahnen; Josef Schnittchen, Assistent der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft; Franz Timmel, Konzipist im T.-A.-B. des Eisenbahnministeriums.

Ferner als unterstützendes Mitglied: Karl Ritter v. Chmelarz, Privatier.

Ausgetreten sind die wirklichen Mitglieder: Ernst Appelt, Dr., Ministerialkonzipist im Eisenbahnministerium; Leo Beth, Dr., Staatsbahnrat der k. k. Nordbahndirektion; Alexander Hirth, k. k. Oberbaurat im Eisenbahnministerium; Gustav Langer, Bahnkommissär der k. k. österr. Staatsbahnen; Emil Schmidt, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen; Josef Wormann, kais. Rat, Mitglied des Staatseisenbahnrates.

Stand mit Ende November 1913: 2 Ehrenmitglieder, 672 wirkliche und 52 unterstützende, zusammen 726 Mitglieder.

Bestehende Ermäßigungen für Theater, Vergnügungs-Etablissements und Sport.

Deutsches Volkstheater*).

Nachlaß der Vormerkgebühr. Garderobe und Theaterzettel frei.

Volksoper (Kaiser Jubiläums-Stadttheater).

Anweisungen sind gegen Erlag des betreffenden Betrages im Clubsekretariate für folgende Plätze erhältlich:

Ganze Loge 1. Rang (5 Sitzplätze) . . .	K	12·—
„ „ 2. „ (5 „) . . .	„	10·—
Sitz im Parkett, 1. bis 5. Reihe	„	3·50
„ „ „ 6. „ 9. „	„	3·—
„ „ Parterre, 1. Reihe	„	2·75
„ „ „ 3. bis 8. Reihe	„	2·—
Balkonsitze im 1. Rang, 1. Reihe . . .	„	3·—
„ „ 1. „ 2. „ . . .	„	2·25
Sitz im 1. Rang 1. bis dritte Reihe . .	„	2·—

Digitized by Google

Die Anweisungen, welche bei Vorstellungen mit aufgehobenem Abonnement, dann an Sonn- und Feiertagen keine Gültigkeit haben, werden am Tage der gewählten Vorstellung während der Kassastunden von 9 bis 1 und 2 bis 5 Uhr an den Tageskassen (im Theatergebäude oder im Bureau: Rotenturmstraße 16) für die betreffende Sitzkategorie wie Bargeld entgegengenommen.

Theater a. d. Wien.

Vormerkungen auf Anweisungen zum Bezuge von Karten mit zirka 45%iger Ermäßigung nimmt der Clubsekretär am selben Vormittage entgegen. Die bestellten Karten müssen im Clubsekretariate vorausbezahlt werden und gelten nur für den in der Anweisung bezeichneten Tag.

Raimund-Theater.

Siehe Bestimmungen beim Theater a. d. Wien.

Carl-Theater*).

Anweisungen zum Bezuge von um zirka 50% ermäßigten Karten.

Volksbühne††), VII. Bezirk, Neubaugasse 36

gewährt den Clubmitgliedern an Wochentagen zirka 50% Ermäßigung.

Parterreloge	K 20·80
Balkonloge	„ 16·80
Cerclesitze 1. und 2. Reihe	„ 4·50
Orchestersitze 1. bis 5. Reihe	„ 3·50
Parkettfauteuilsitze, 1. bis 4. Reihe	„ 3·—
„ 5. „ 8. „	„ 2·75
„ 9. „ 11. „	„ 2·50
Balkonfauteuilsitze	„ 3·—

Anweisungen sowie Permanenzkarten für die Konzerte der Volksbühne im großen Musikvereinssaale erliegen im Clubsekretariate.

Residenz-Bühne), I. Rotenturmstraße.**

Anweisungen zum Bezuge von um 50% ermäßigten Karten.

Neue Wiener Bühne).**

Anweisungen von um 50% ermäßigte Karten; nur für bestimmte Tage.

Wiener Bürgertheater).**

Anweisungen zum Bezuge von um 50% ermäßigten Karten für bestimmte Tage.

Johann Strauß-Theater).**

Siehe Bestimmungen Bürgertheater.

Theater in der Josefstadt.

Fallweise Zustellung von Anweisungen zum Bezuge von Karten zum Regiepreise an das Clubsekretariat.

Lustspieltheater.

Siehe Bestimmungen Theater in der Josefstadt.

Intimes Theater).**

Anweisungen zum Bezuge von um 50% ermäßigten Karten.

Ronacher).**

Anweisungen zum Bezuge von um 20% ermäßigten Karten.

Wiener Colosseum).**

Für Logen und alle Plätze zirka 50% Ermäßigung.

Max und Moritz, Possenbühne**), I. Annagasse 3.

Anweisungen zum Bezuge von um 50% ermäßigten Karten.

„Hölle" (Theater und Kabarett)

gewährt den Clubmitgliedern die nachstehenden bedeutenden Preisermäßigungen:

Logen- und Cerclesitze	K 3·10
Orchestersitze	„ 2·10
Parkettsitze	„ 1·10

Anweisungen täglich gültig mit Ausnahme von Nachmittagsvorstellungen und den Tagen vor Sonn- und Feiertagen, erhältlich nur im Clubsekretariate.

Bierkabarett Simplicissimus (I. Wollzeile 34).

Anweisungen auf ermäßigte Orchestersitze nur im Clubsekretariate.

Revue-Bühne Femina, I. Kärntnerstraße 33.

Anweisungen zum Bezuge von um zirka 50% ermäßigten Karten erliegen im Clubsekretariate.

Künstlerhaus*).**

Anweisungen auf Karten zum Preise von 60 h statt K 1.

Sezession*).**

Eintrittskarten zum Preise von 60 h statt K 1.

Albrecht Dürer-Verein.

Gewährt den Clubmitgliedern und deren Angehörigen gegen Vorweisung der Mitgliedskarte eine 50%ige Ermäßigung.

Kaiser-Panorama*).**

Ermäßigte Eintrittskarten zum Preise von 30 h für Clubmitglieder und deren Angehörige. Anweisungen sind abzugeben.

Konzertbureau Saal Ehrbar*).

Anweisungen zum Bezuge von um 50% ermäßigten Karten.

Verein Wiener Tonkünstler-Orchester.

Im Clubsekretariate erliegen zur leihweisen Benützung einige Permanenzkarten für ermäßigte Eintrittskarten zu den Mittwoch-Konzerten. (Parkhotel Schönbrunn).

Varieté Albert Schumann*), XV. Märzstraße 6.**

Mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage zirka 50% Ermäßigung.

Kunsteisbahn am Sportplatze Engelmann, XVII. Jörgerstraße 24.

Gegen Vorweisung der Mitgliedskarte wird Clubmitgliedern die Saisonkarte zum ermäßigten Preise von K 30 berechnet.

Bürger-Kino, III. Landstraße-Hauptstraße 76.

Ermäßigte Eintrittskarten, im Clubsekretariate käuflich erhältlich.

Graben-Kino*).**

Für alle Plätze zirka 35% Ermäßigung.

Panoptikum-Kinotheater*).**

Gewährt den Clubmitgliedern an Wochentagen 50% Ermäßigung.

Welt-Biograph*), I. Stubenring 20.**

Um 50% ermäßigte Eintrittskarten.

Imperial-Kino*), I. Rotenturmstraße 19.**

Anweisungen zum Bezuge von im Preise ermäßigten Eintrittskarten.

Park-Kino*), XIII. Hietzinger Hauptstraße 22.**

Für alle Sitze zirka 30% Ermäßigung.

Rotenturm-Kino*), I. Rotenturmstraße 20.**

30% Ermäßigung.

Kino-Plastikon*), VI. Magdalenenstraße 4.**

50% Ermäßigung.

Tuchlauben-Kino*), I. Tuchlaubenhof 30.**

30% Ermäßigung.

Zeichenerklärung.

*) Anweisungen erhältlich im Clubsekretariat und bei den Ausgabestellen.

**) Anweisungen werden fallweise seitens der betreffenden Theaterdirektionen an den Club und an die Ausgabestellen geleitet, woselbst Vormerkungen entgegengenommen werden.

***) Ermäßigte Eintrittskarten käuflich bei den Clubdienern.

* * *

Um unseren Clubmitgliedern den Bezug der Anweisungen auf ermäßigte Eintrittskarten für Theater usw. leichter zu ermöglichen haben nachstehende Herren den Verlag solcher Anweisungen freundlichst übernommen:

K. k. Eisenbahnministerium (I. Gauermanngasse 4): Oberrevident Maximilian Taussig.

K. u. k. Reichs-Kriegsministerium: Oberbaurat Emanuel Bittner.

K. u. k. Eisenbahnregiment in Korneuburg: K. u. k. Hauptmann Gerlich.

K. k. Staatsbahndirektion Wien: Bahnkommissär Dr. Julius Ziegler.

K. k. Nordbahndirektion: Oberrevident Eduard Vymlátil.

K. k. Nordwestbahndirektion: Oberrevident Georg Fontana, Edler von Zwentendorf.

K. k. Direktion f. d. L. d. Staatseisenbahn-Gesellschaft: Adjunkt Moriz Schmidek.

General-Direktion der k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrt-Gesellschaft: Oberrevident Raimund Neumayer.

Das Benefizien-Komitee.

Benachrichtigung.

Die neu aufgelegten Verzeichnisse über den Clubmitgliedern gewährte Begünstigungen wurden bereits verteilt. Allfällige Reklamationen wollen an das Clubsekretariat gerichtet werden. Das Benefizienkomitee.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

K. k. Nordbahndirektion in Wien.

Lieferungsausschreibung.

Die k. k. Nordbahndirektion schreibt die Lieferung und Aufstellung eiserner Brückentragwerke für die Thayabrücken in Km 81·90 und 82·46 der Linie Wien—Krakau im Gesamtgewichte von zirka 615 tons und mit dem Vollendungstermine vom 15. September 1914 aus.

Einreichungstermin der Offerte am 19. Dezember 1913.

Näheres ist aus der bezüglichen Kundmachung in der „Wiener Zeitung", „Gazeta Lwowska" und im „Verordnungsblatte für Eisenbahnen und Schiffahrt" vom 27. November l. J., sowie im Lieferungsanzeiger und in der „Österreichischen Wochenschrift für den öffentlichen Baudienst" zu ersehen.

Südbahnhotel Semmering

2 Stunden von Wien, 1000 m Seehöhe, Hotel ersten Ranges 300 Zimmer, das ganze Jahr offen, völlig windgeschützte Lage, herrliches Alpenpanorama.

Erstklassiges Restaurant. Neues Café

mit aussichtsreichen Terrassen. Treffliches Terrain für alle Arten von Sommer- und Wintersport.

Eigene Wintersportanlagen.

Ski-Übungsplätze mit Skilehrer des Wintersportklubs, Bahn für Gleitflieger, Rodelbahnen, Eislaufplatz.

Die Hotelverwaltung.

Gültig ab 1. Oktober 1913.

K. k. Österreichische Staatsbahnen.

Kürzeste Zugsverbindungen

von **Wien, Prag** und **Karlsbad** nach

dem **Salzkammergute, Badgastein, Innsbruck, München** und **Bad Reichenhall**

sowie umgekehrt.

Wien Westbahnhof ab	7 25 Fr.	8 45 Nm.	7 45 Ab.	10 10 Nte.	6 00 Ab.	7 45 Ab.	10 10 Nte.	2 17 Nte.	6 30 Nm.
Prag K. F. J. B. "	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	8 20 Ab.	10 05 Vm.
Karlsbad Z. B. "	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	8 39 Fr.	9 16 Ab.
Linz ab	11 16 Vm.	. .	7 40 Ab.	. .	6 50 Ab.	. .	. .	10 29 Vm.	. .
Gmunden an	. .	. .	10 Nte.	. .	. .	. .	. .	11 24 "	. .
Bad Ischl "	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	12 31 Nm.	. .
Bad Aussee "	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	12 50 Nm.	10 10 Nte.
Salzburg ab	1 55 Nm	11 55 "	. .	. .	. .	. .	. .	1 27 "	1 30 Fr.
Bad Reichenhall "	✕2 10 "	. .	. .	. .	. .	. .	. .	2 43 "	2 45 Nte.
München "	5 00 "	3 33 "	. .	. .	. .	. .	. .	6 30 Ab.	7 10 Fr.
Badgastein "	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .		
Innsbruck H. B. "	9 10 Ab.	7 10 Fr.	7 10 Fr.	2 55 Nte.	5 10 Fr.	7 10 Fr.	2 55 Nte.		
	Speisewagen Wien—Wels.	Direkte Wagen I., II. u. III. Kl. Wien—Bad Aussee. Direkter Zug Wien—München. Speisew. Wien—Innsbruck. Ausführliche Züge bis 30. Oktober 1913.	Speisew. Wien—Innsbruck. Schlafw. Wien—Innsbruck und direkte Wagen I., II. u. III. Kl. Wien—Bregenz. Direkter Schnellzug über Selzthal.	Schlafw. Wien—Innsbruck. Direkter Schnellzug über Selzthal.	Direkter Zug Wien—München. Schlafwagen Wien—Dtz.	Direkter Wagen I. u. II. Kl. Wien—Bad Aussee.			

✕ Nur an Sonn- und Feiertagen.
■ Nur in der Nacht nach einem Sonn- oder Feiertage.

Innsbruck H. B. ab	8 45 Nm.	7 10 Ab.	7 10 Ab.	10 Nte.	5 10 Fr.	8 00 Fr.	8 00 Fr.	10 06 Vm.
Badgastein "	6 55 Ab.	. .	. .	3 55 "	. .	10 19 Vm.	. .	2 49 Nm.
München "	5 40 Nm.	. .	11 10 Nte.	. .	. .	9 30 "	1 30 Nm.	1 30 "
Bad Reichenhall "	✕6 10 Ab.	. .	. .	. .	. .	11 30 "	3 50 "	3 50 "
Salzburg ab	9 10 "	. .	2 55 "	5 55 Fr.	. .	2 10 Nm	6 30 "	6 30 "
Bad Aussee "	12 55 "	. .	. .	9 25 "	. .	1 19 "	2 23 "	8 36 "
Bad Ischl "	12 55 "	. .	. .	. .	. .	2 23 "	3 12 "	6 08 "
Gmunden "	12 55 Nte.	. .	. .	6 11 "	. .	6 35 "	3 47 "	6 08 "
Linz an	1 55 "	. .	4 55 Fr.	7 11 "	. .	8 31 Vm.	✕8 35 Ab.	7 55 "
Karlsbad Z. B. "	. .	. .	. .	✕8 57 Vm	. .	10 Nte.	. .	8 31 Fr.
Prag K. F. J. B. "	. .	. .	. .	✕2 15 Ab	. .	✕8 55 Ab.	. .	9 55 Nte.
Wien Westbahnhof "	6 00 Fr.	7 10 Fr.	8 10 "	✕2 50 "	8 25 Nm.	. .	✕9 50 "	. .
	Direkte Wagen I. u. II. Kl. Bad Aussee—Wien.	Schlafw. Innsbruck—Wien Dir. Scharlb. über Selzthal.	Direkter Zug München—Wien. Schlafw. München—Wien.	Speisew. Innsbruck—Wien. Schlafw. Innsbruck—Wien und direkte Wagen I., II. u. III. Kl. Bregenz—Wien. Dir. Scharlb. über Selzthal.	Direkte Wagen I., II. u. III. Kl. Bad Aussee—Wien. Speisew. Innsbruck—Wien. Ausführlich. Innsbruck—Wien bis 31. Oktober 1913.	Direkter Zug München—Wien. Speisewagen Wels—Wien.		

◆ Nur an Werktagen.

Konstantinopel—Budapest—Wien—Köln—Brüssel—London.

So., Di., Fr., So.		7 15	8 25	ab Konstantinopel an		7 47	1017	Do., So.
Mi., Sa., Do., Mo.		1142	5 51	ab Belgrad an		10 25	552	Mi., Fr.
tägl.		650	2 05	ab Budapest an		1 40	1103	tägl.
tägl.		1104	6 49	an Wien St. Bf. ab		9 10	651	tägl.
Mi., Fr., Sa.		1950	6 05	ab Bukarest an		11 25	635	Do., Fr., Sa.
tägl.		1104	6 55	an Wien St. Bf. ab		9 25	651	tägl.
✕7 25		12 00	✕8 30	ab Wien Westb. an		✕7 20	600	✕9 50
1 18		5 01	1 54	an Passau ab		1 27	1255	4 40
9 17		1 17	10 47	" Mainz ab		5 28	316	7 09
8 26		12 47	13 09	an Frankfurt a. M. ab		4 26	316	8 23
13 56		4 56	4 19	an Köln ab		12 01	11 17	1 58
. .		7 55	9 15	an Brüssel ab		5 15	625	. .
. .		9 52	10 56	an Ostende ab		3 15	1054	. .
. .		5 10	5 12	an London ab		9 00	900	. .
				(über Calais)				
7 24		7 48	. .	an London ab		8 35	900	11 15
			8 00	an London ab		8 39	. .	. .
				(über Hoek v. Holl.)				

✕ Speisewagen zwischen Wien—Frankfurt a. M. ◆ Schlafwagen zwischen Wien—Frankfurt a. M. ◆ Schlaf- und Speisewagen zwischen Wien—Ostende. ■ Speisewagen zwischen Frankfurt a. M.—Wien.

Fahrtdauer: Wien—London 29½ und 33½ Stunden.

Wien—Arlberg—Paris—Genf—Lyon—Marseille.

†12 35		✕7 35	10 10	Wien Westbf. an		6 00	✕7 10	7 25
3 55		12 55	7 50	ab Salzburg an		9 17	1 30	1 30
10 46		5 05	9 36	an Badgastein ab		6 55	6 55	5 40
11 30		7 10	12 35	an Innsbruck H. B. ab		5 45	7 10	6 10
5 31		11 44	4 31	an Bozen ab		9 00	2 12	1 45
7 17		1 00	5 54	" Meran ab		7 37	12 48	●1 12
6 56		2 09	8 22	an Zürich ab		8 51	11 52	11 40
9 32		6 00	11 02	an Bern ab		5 00	9 22	8 55
12 52		9 15	2 10	" Genf ab		1 40	5 52	5 23
2 38		10 25	6 45	" Mailand ab		11	7	4 00
4 34		1	10 15	" Lyon ab		7	7	12 30
10 35		8 30	5 51	" Marseille ab		11 56	11 56	6 00
5 45		11 55	7 28	an Paris ab		9 00	9 55	1 00

† Speisewagen zwischen Wien—Innsbruck H. b.; Schlafwagen zwischen Wien—Basel. ✕ Schlafwagen zwischen Wien—Zürich; Speisewagen zwischen Wörgl—Zürich. ● Nur an Sonn- und Feiertagen und jeden Mittwoch.

Fahrtdauer: Wien—Paris 27½ und 29 Stunden.

Wien—Pontafel—Venedig—Rom, Mailand—Genua und Wien—Triest.

	✕9 15			an Wien Westb. ab				✕7 40	
●2 35				an Klagenfurt H. B. "					●8 10
3 14	6 42			an Triest k. k. St. B. "				9 11	12 55
7 37	11 25			an Villach H. B. "				6 16	7 45
3 52	7 19			an Pontafel "				1	12 31
5 36	8 56			an Venedig "				7	10 02
10 37	1 06							2 15	5 00
6 15	6 30			an Mailand "				9 45	11 55
9 50	9 55			an Turin "				6 45	8 55
9 20	9 25			an Genua "				5 30	7 55
1 10	6 50			an Rom "				11 10	3 40

● Speisewagen zwischen St. Michael—Pontafel. ✕ Schlafwagen zwischen Wien—Venedig—Rom. Speisewagen st. Veit a. d. Gl.—Pontafel.

Fahrtdauer: Wien—Venedig 15½, st., Wien—Rom 29½, St.

Wien—Eger—Cassel—Amsterdam.

✕8 25	10 15	ab Wien K. F. J. B. an		6 52	✕7 55
6 38	6 24	an Marienbad " ab		10 22	12 13
6 56	8 31	an Karlsbad " ab		8	10 08
5 20	7 06	an Eger " ab		10	11 20
2 37	6 25	an Cassel " ab		11 18	3 37
7 25	. .	an Oberhausen " ab		. .	9
10 55	. .	an Amsterd m ab		. .	6 55

Direkte Wagen I., II. u. III. Klasse zwischen Wien—Karlsbad Z. B. und Wien—Eger. ✕ Speisewagen Wien—Eger. Direkte Wagen I., II. u. III. Klasse Wien—Amsterdam.

Stadtbureau der k. k. Österr. Staatsbahnen in Wien, I., Kärntnerring 7 (Hotel Bristol).

Amtliche Ausgabestelle für: »Zusammenstellbare Fahrscheinhefte (Rundreisehefte), Fahrkarten für In- und Ausland, auch in Verbindung mit Seereisen, Abonnementkarten für das Salzkammergut, Wiener Ausflugsgebiet, Südsteiermark, Böhmerwald usw., Schweizer Generalabonnements, Jahres-, Strecken- und Zeitkarten, Platzkarten.«

Unentgeltliche Auskunft in allen Reiseangelegenheiten. — Vor auf von Fahrplänen in Taschenformat. — Letztere sind auch in allen Tabaktrafiken und Zeitungsverschleißen erhältlich.

Die Nachtzeiten von 6 10 abends bis 5 22 früh sind durch Unterstreichen der Minutenziffern bezeichnet.

Digitized by Google

Kalligraphin DIRINGER

WIEN, IX.
Garnisongasse 20

empfiehlt sich zu eleganter, vertrauenswürdiger Ausführung von Jubiläums- und Gratulations-Adressen, Diplomen, Widmungen, Gesuchsreinschriften usw.

K. k. österreichische Staatsbahnen.

(K. k. Nordbahndirektion.)

Zeitweise Einstellung der Annahme von Rüben in Wagenladungen im Verkehr nach der Halte- und Ladestelle Vschetul.

Wegen Überfüllung der Halte- und Ladestelle Vschetul wird mit Genehmigung des k. k. Eisenbahnministeriums die Annahme von dorthin bestimmten Rüben in Wagenladungen ab 28. November l. J. bis auf weiteres eingestellt.

K. k. priv. Südbahn-Gesellschaft.

Winter 1913/14. — **Schnellzugs-Verbindungen.** — Winter 1913/14.

Giltig vom 1. Oktober 1913.

WIEN (Südbhf.) — ITALIEN

über Cervignano

7.20	ab Wien Südbhf. an	6.30
9.31	Semmering	4.11
10.38	Bruck a.d.M.	2.56
11.27	Graz Hbhf.	1.55
12.27	Marburg Hbhf.	12.48
1.41	Cilli	11.30
3.19	Laibach an	9.50
9.24	an Abbazia-M.	5.33
9.46	Fiume	5.00
5.57	Nabresina	7.10
6.25	Triest S. B.	6.35
6.35	Monfalcone	6.21
9.45	Venedig	2.20
3.07	Mailand	9.45
5.18	Florenz	6.20
10.55	Rom	11.30
6.55	an Neapel ab	6.30

über Cormons

8.45	ab Wien Südbhf. an	9.10
10.58	Semmering	7.06
12.09	Bruck a.d.M.	5.31
1.16	Graz Hbhf.	4.24
2.28	Marburg Hbhf.	3.07
3.52	Cilli	1.52
6.00	Laibach an	12.05
9.54	an Abbazia-M.	8.41
10.18	Fiume	8.10
8.49	Nabresina	9.17
9.10	Triest S. B.	8.45
7.55	Venedig	4.10
12.25	Mailand	12.25
5.18	Florenz	6.20
10.55	Rom	11.50
6.55	an Neapel ab	6.30

9.30	ab Wien Südbhf. an	8.15
11.48	Semmering	6.17
12.52	Bruck a.d.M.	4.56
1.49	Graz Hbhf.	3.51
3.02	Marburg Hbhf.	2.36
4.18	Cilli	1.12
6.03	Laibach an	11.21
9.24	an Abbazia-M.	8.20
9.46	Fiume	7.52
8.52	Nabresina	8.38
9.15	Triest S. B.	8.10
2.05	Venedig	11.30
6.40	Mailand	6.20
11.16	Florenz	2.30
6.45	Rom	9.05
12.05	an Neapel ab	4.20

über Ala

8.25	ab Wien Südbhf. an	7.05
10.40	Semmering	4.42
11.43	Bruck a.d.M.	3.22
12.37	Graz Hbhf.	2.19
1.48	Marburg Hbhf. an	1.04
4.19	an Klagenf. Hptb.	10.41
5.16	Villach Hptbhf.	10.00
7.26	Lienz	8.04
11.44	Bozen-Gries	5.41
1.00	Meran	1.53
1.10	Trient	2.30
1.46	Rovereto	.
1.54	Mori	1.59
3.30	Arco	12.31
2.11	Ala	1.44
4.10	Verona	11.55
6.40	Mailand	9.10
3.26	Florenz	5.30
9.45	an Genua ab	

10.20	ab Wien Südbhf. an	8.25
12.53	Semmering	6.08
2.03	Bruck a.d.M.	4.47
3.00	Graz Hbhf.	3.47
4.11	Marburg Hbhf. an	2.39
6.31	an Klagenf. Hptb.	12.16
7.17	Villach Hptbhf.	11.30
9.15	Lienz	9.10
1.41	Bozen-Gries	5.25
3.45	Meran	4.05
2.53	Trient	3.59
.	Rovereto	3.31
3.21	Mori	3.22
.	Arco	2.12
3.40	Ala	3.04
5.30	Verona	12.20
8.35	Mailand	9.10
12.02	Florenz	2.15
	an Genua ab	5.50

über Pontebba

7.35	10.20	4.20	ab Wien Südbhf. an	2.50	5.15	8.40
10.06	12.34	6.37	Semmering	1.00	3.19	6.36
11.17	1.42	7.38	Bruck a.d.M.	11.49	2.06	5.13
11.42	2.04	7.58	Leoben Hbf. an	11.27	1.32	4.45
8.14	.	.	an Klagenf. Hbf.	.	.	12.55
3.52	6.04	11.45	Villach Hbf.	7.44	9.17	12.31
10.37	.	.	Venedig	.	.	5.00
6.10	.	.	Mailand	.	.	11.25
6.48		11.05	Florenz	6.34		9.20
1.05		4.55	Rom	1.10		2.40
6.53		9.35	an Neapel ab	8.20		9.55

× an Nizza 1.14 — ⊙ ab Nizza 11.09
» Cannes 2.18 — » Cannes 10.23

DEUTSCHLAND — ITALIEN

über Ala

✠	●	+					✠	●		+		
10.32	11.10	10.50	3.05	10.50	1.10	ab Berlin an	8.02	9.13	6.25	12.07	8.25	4.56
12.45	1.26	1.10	5.23	1.10	1.00	Leipzig	6.41	6.51	4.06	9.52	7.06	4.02
8.10	9.00	9.40	12.38	1.20	10.40	München	9.54	10.50	4.00	2.05	9.40	7.57
11.04	11.51	1.06	3.22	4.40	2.22	Innsbruck Hbhf.	6.47	7.37	12.42	11.21	6.00	4.48
2.31	3.04	4.46	6.45	8.25	6.09	Bozen-Gries an	3.07	4.06	8.45	7.48	1.50	12.49
3.45	. .	5.46	10.03	9.26	7.17	an Meran	1.50	. .	7.37	6.22	12.48	11.15
3.32	3.54	5.45	7.42	9.24	7.10	Trient	2.11	3.03	7.43	6.47	12.47	11.47
. .	. .	6.13	. .	9.52	7.42	Rovereto	. .	. .	6.58	. .	12.19	11.21
. .	. .	*9.45	12.20	4.19	12.20	Venedig	. .	. .	12.10	. .	8.00	*7.05
5.30	4.40	7.40	9.41	10.55	10.00	Verona	11.55	12.43	4.26	4.42	10.10	9.02
8.35	.	11.20	12.25	6.10	12.25	Mailand	9.50	. .	12.20	. .	7.05	6.20
*12.02	11.05	3.26	3.33	6.48	5.18	Florenz	× 5.30	6.34	9.20	10.45	2.15	2.30
× 5.50	4.55	8.50	9.00	1.05	10.55	Rom	*11.00	1.10	2.40	5.20	9.05	9.05
×10.40	9.35	2.10	6.55	6.53	6.55	an Neapel ab	× 5.40	8.20	9.55	10.10	3.10	4.20

BUDAPEST (Südb.) — ITALIEN

über Cormons

7.05	ab Budapest S. B. an	10.15	9.55
9.15	an Triest S. B.	8.45	8.10
10.04	Görz S. B.	7.46	7.07
10.22	Cormons	7.30	6.45
2.05	Venedig	4.10	11.30
6.40	Mailand	12.25	6.20
11.16	Florenz	6.20	2.30
6.45	Rom	11.50	9.05
12.05	an Neapel ab	7.30	4.20

über Cervignano

6.00	ab Budapest S. B. an	9.10
9.45	an Venedig	2.20
3.07	Mailand	9.45
5.18	Florenz	6.20
10.55	Rom	11.50
6.55	an Neapel ab	7.30

über Ala

◆	◆		
6.00	8.00	ab Budapest S. B. an	10.15	10.15
4.19	6.31	an Klagenfurt Hptbhf.	10.41	12.16
5.16	7.17	Villach Hptbhf.	10.00	11.28
7.26	9.15	Lienz	8.04	9.40
8.47	10.59	Toblach	6.59	8.40
11.44	1.41	Bozen-Gries	3.41	5.25
1.00	3.45	Meran	1.53	4.05
1.10	2.53	Trient	2.30	3.59
1.46	. .	Rovereto	. .	3.31
1.54	3.21	Mori	1.59	3.22
3.30	. .	Arco	12.31	2.12
2.11	3.40	Riva	12.13	1.55
4.10	5.30	Ala	1.44	3.04
6.40	8.35	Verona	12.10	12.20
		an Mailand ab	9.10	9.45

▭ Schlafwagen. — △ Speisewagen.
• Über Primolano.
× Egypten-Expreß verkehrt ab 7. Jänner (einmal wöchentlich).
+ Berlin—Tirol—Rom-Expreß verkehrt bis 1. Dezember.
● Berlin—Neapel-Expreß verkehrt ab 1./4. Dezember (zweimal wöchentlich)

✠ Nord—Süd-Expreß verkehrt ab 1. 2. Dezember.
⨯ Wien—Nizza-Expreß verkehrt ab 13./16. November täglich.
⊙ Wien—Rom-Expreß verkehrt ab 2./5. Februar (dreimal wöchentlich).
◆ Wien—(Budapest)—Tirol—Riviera-Expreß verkehrt ab 2./7. Februar bis 25./29. April (dreimal wöchentlich).

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 32. Wien, den 8. Dezember 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Zur gefälligen Beachtung. — Clubnachrichten. — Eisenbahnunfälle. Von V. G. Bosshardt. (Schluß.) — Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. Von L. Kohlfürst. (Fortsetzung.) — Technische Rundschau: Berechnung der Festigkeit von Schutzbrücken für Drahtseilschwebebahnen. — Chronik: Verkehr und Einnahmen der österreichischen Eisenbahnen im Monate August 1913. Neubau des Bahnhofes in Myslowitz. Fremde Währung als Zahlungsmittel im Verkehr mit der Eisenbahn. — Literatur: Neueste Erfindungen und Erfahrungen. Statistische und tarifarische Daten. — Clubnachrichten.

Zur gefälligen Beachtung.

Der Weihnachtsbescherungs- und Ferienkolonienverein von Bediensteten der k. k. österreichischen Staatsbahnen veranstaltet Dienstag den 9. Dezember 1913, abends 9 Uhr, im Sophiensaale eine Wohltätigkeits-Soiree, zu welcher Eintrittskarten zum ermäßigten Preise von K 3 pro Person für Clubmitglieder und deren Familiengehörige im Clubsekretariate erhältlich sind.

Clubnachrichten.

Dienstag den 9. Dezember 1913, um 1/2 7 Uhr abends, im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines (I. Eschenbachgasse 11), Vortrag des Herrn dipl. Ingenieurs Hans Wettich: **„Personen- und Seilschwebebahnen“.** Mit Lichtbildern. Damen und Gäste haben gegen Eintrittskarten Zutritt.

Das Vortrags-Komitee.

* * *

Dienstag den 16. Dezember 1913, um 8 Uhr abends im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines **„Zweiter Vergnügungsabend“.** Saaleröffnung 1/2 8 Uhr.

Dienstag den 30. Dezember 1913, um 9 Uhr abends, im Saale des Wiener kaufmännischen Vereines (I. Johannesgasse 4) **„Silvesterfeier“.** Saaleröffnung 1/2 9 Uhr.

Zu diesen Vergnügungsabenden sind die Saisonkarten gültig.

Einzelkarten für Clubmitglieder und Gäste im Clubsekretariate.

Das Geselligkeits-Komitee.

* * *

Dienstag den 23. Dezember 1913 findet der Weihnachtsfeiertage wegen kein Vortrag statt.

Die Druckerei und Verlagsaktiengesellschaft vormals R. von Waldheim, Jos. Eberle & Cie., Wien, VII. Andreasgasse 17, hat den Verlag der Firma Spielhagen und Schurich übernommen, weshalb die P. T. Abonnenten und Interessenten sich gefälligst nunmehr an die obgenannte Firma wenden wollen. Die Administration.

Eisenbahnunfälle.

Von V. G. Bosshardt.

(Schluß zu Nr. 31.)

Aus dem reichen statistischen Material sind noch folgende, die Tötungen und Verletzungen von Personen behandelnden Angaben von Interesse.

I. Auf den Bahnen des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen wurden:

	A. Reisende		*B.* Bahnbedienstete		*C.* Fremde Personen		*D.* Zusammen Personen	
	Bei Eisenbahn- und sonstigen Betriebsunfällen							
Im Jahre	Get.	Verl.	Get.	Verl.	Get.	Verl.	Get.	Verl.
1900	157	747	814	2337	549	578	1520	3662
1909	195	1175	882	3821	736	822	1813	5818

II. Auf den Deutschen Eisenbahnen:

1900	117	587	550	1452	301	334	968	3341
1909	119	551	531	1372	327	303	977	2226

III. Auf den Österr.-Ung. Eisenbahnen*)

1900	24	102	191	759	183	199	398	1060
1909	58	569	283	2272	305	436	646	3277

IV. Auf den französischen Eisenbahnen wurden:

	A. Reisende		*B.* Bahnbedienstete		*C.* Reisende und fremde Personen		*D.* Zusammen Personen	
	Bei Eisenbahn- und sonstigen Betriebsunfällen:							
Im Jahre	Get.	Verl.	Get.	Verl.	Get.	Verl.	Get.	Verl.
1900	36	248	314	1007	328	322	678	1577
1908	27	477	300	622	290	223	617	1322

Anmerkung. Die scheinbar günstigen Ergebnisse sind auf die im Jahre 1900 erfolgte Änderung der statistischen Grundlagen zurückzuführen.

*) Auf die österr. Eisenbahnen entfielen:

1900	11	80	99	638	70	131	181	849
1909	26	457	151	1985	123	283	300	2724

Digitized by Google

V. Auf den englischen Eisenbahnen.

1900	142	3050	616	15.655	552	824	1310	19.529
1909	94	3370	364	23.935	570	919	1028	28.224

VI. Auf den amerikanischen Eisenbahnen.

1900	249	4.128	2550	39.643	5066	6.549	7855	58.175
1908	381	11.556	3175	82.487	6402	10.187	9958	104.230

Vergleicht man die für den neun- bezw. zehnjährigen Vergleichszeitraum sich ergebenden Durchschnittswerte der Tötungen und Verletzungen von Personen mit den im letzten Vergleichsjahre tatsächlich erreichten, so ergibt sich folgendes:

Anzahl der verletzten und getöteten Personen (Reisende, Bedienstete, Fremde)

	Durchschnitt	tatsächliche Anzahl im Jahre 1908, bezw. 1909	ob hin im letzten Vergleichsjahre + oder —
I. Bahnen des V. D. E. V.	6.086	7.631	+ 1.555
II. Österr.-ung. Bahnen	2.420	3.923	+ 1.503
III. Deutsche Eisenbahnen	3.226	3.203	— 23
IV. Französische Eisenbahnen	1.828	1.939	+ 111
V. Englische Eisenbahnen	22.555	29.252	+ 6.703
VI. Amerikanische Eisenbahnen	90.540	114.188	+ 23.648

Ein Rückgang gegenüber dem Durchschnittswert ist demnach nur auf den Deutschen Eisenbahnen und auch hier nur in geringem Maße eingetreten Damit ist ein flüchtiger Überblick über die umfangreichen statistischen Untersuchungen des Verfassers gegeben. Nicht zu übersehen ist hiebei allerdings, daß insbesondere der letzte Vergleich, alle im Eisenbahnbetriebe überhaupt vorgekommenen Verunglückungen von Personen aller Art — also auch jene, die auf Unvorsichtigkeit usw. zurückzuführen sind — enthält. Auf dem Wege dieses Vergleiches wird also höchstens ein Einblick über das Maß der dem Eisenbahnbetriebe überhaupt anhaftenden Unsicherheit, nicht aber ein solcher in die Betriebssicherheit in ihrem Zusammenhange mit der Funktion des Betriebsapparates vermittelt.

Aus dem sonstigen reichen statistischen Material des Werkes sollen nur noch einige bemerkenswerte Angaben über auf den amerikanischen Bahnen erfolgte Entgleisungen, deren Ursachen und Folgen angeführt werden. Nicht minder interessant sind noch folgende Angaben:

Von den 100.000 Menschen, die derzeit jährlich durch den Eisenbahnbetrieb in den Vereinigten Staaten von Nordamerika getötet (durchschnittlich 10.000) oder verletzt (durchschnittlich 90.000) werden, verunglücken im Durchschnitte:

zirka 8000 durch Zugszusammenstöße
„ 5000 „ Entgleisungen
„ 4000 „ die Kupplungsarbeit.

Zirka 5000 Reisende, 40.000 Bahnbedienstete und 10.000 fremde Personen werden außerdem jährlich bei Zugbewegungen überfahren und der Rest verunglückt auf andere Weise.

In den folgenden Abschnitten des Werkes erörtert der Verfasser die Einrichtungen und Vorkehrungen zur Erhöhung der Betriebssicherheit, und zwar jene an der Fahrbahn, den Lokomotiven und den Wagen sowie die verschiedenen sonstigen Einrichtungen zur Sicherung der Fahrten. Hinsichtlich der Fahrbahn spricht sich hier der Verfasser für ausgedehnteste Anwendung schwerer Schienen, als unerläßliche Voraussetzung für die Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit aus. Die Bauart der Lokomotiven, insbesondere jener in Österreich und Deutschland wird als eine vollkommene und alle Gewähr für die Verkehrssicherheit bietende anerkannt. Gleichwohl zeigt sich vermöge der Dimensionierung der Kessel, deren Höhenlage und die dadurch bedingten geringen Abmessungen der Schornsteine ein vermehrtes Niederschlagen von Rauch und Dampf, wodurch die Fernsicht erheblich erschwert wird. Gründliche Abhilfe wäre nur durch Anwendung der Bauart der Schnellzugslokomotiven getroffen, die auf den italienischen Staatsbahnen seit 1906 und auf einigen amerikanischen Bahnen seit 1908 im Verkehre stehen. Der Führerstand an der Spitze des Fahrzeuges (gleichwie bei den Elektrolokomotiven) sichert allein den ungehemmten Ausblick auf die Fahrbahn. Allerdings stehen dem Vorteile der freien Übersicht Nachteile in der Bedienung gegenüber. Bei den Wagen wird die Überlegenheit mehrachsiger gegenüber zweiachsigen Wagen betont und dann die wichtigsten Neuerungen textlich und bildlich angeführt. (Bau von Stahlwagen, Einbau von Schutzabteilen an den Enden der Postwagen usw.)

Die Beschränkung in der Anwendung von Abteilwagen und deren Ausschluß von schnell-

Auf den amerikanischen Eisenbahnen sind

Im Jahre	Entgleisungen wegen mangelhafter Bahn vorgekommen und zwar wegen: Schienenbruch – Anzahl	Schienenbruch – dabei wurden Personen Get.	Schienenbruch – dabei wurden Personen Verl.	Schienenerweiterung – Anzahl	Schienenerweiterung – dabei wurden Personen Get.	Schienenerweiterung – dabei wurden Personen Verl.	Bahnsetzung – Anzahl	Bahnsetzung – dabei wurden Personen Get.	Bahnsetzung – dabei wurden Personen Verl.	schlechter Schienenverbindung – Anzahl	schlechter Schienenverbindung – dabei wurden Personen Get.	schlechter Schienenverbindung – dabei wurden Personen Verl.	Faltenbildung durch Erwärmung – Anzahl	Faltenbildung durch Erwärmung – dabei wurden Personen Get.	Faltenbildung durch Erwärmung – dabei wurden Personen Verl.	Fehler in der Bettung – Anzahl	Fehler in der Bettung – dabei wurden Personen Get	Fehler in der Bettung – dabei wurden Personen Verl.	verschiedener Ursachen – Anzahl	verschiedener Ursachen – dabei wurden Personen Get	verschiedener Ursachen – dabei wurden Personen Verl	Anzahl der Entgleisungen insgesamt	hiebei wurden insgesamt Personen Get. (Anzahl)	hiebei wurden insgesamt Personen Verl. (Anzahl)	Höhe des dabei verursachten Schadens in Kronen
1902	78	5	207	60	—	132	50	3	44	8	—	6	9	—	11	85	3	79	257	9	235	547	20	714	2,218.530
1911	249	12	463	153	4	192	108	1	128	41	—	17	30	3	62	179	5	130	465	32	568	1225	57	1560	5,037.300

Digitized by Google

fahrenden Zügen wird als erwünscht bezeichnet und dabei auf Amerika verwiesen, woselbst Abteilwagen überhaupt nicht bekannt sind. Sehr schnell fahrende Züge sollen nur aus wenigen, sehr schweren und widerstandsfähigen Wagen bestehen. Von diesen Erwägungen ausgehend sind in Amerika bereits im Jahre 1911 dem Kongreß zwei Gesetzentwürfe unterbreitet worden, mit welchen den Bahnverwaltungen für schnellfahrende Züge der Bau von ganz aus Stahl hergestellten Wagen aufgetragen wird. Solche Wagen sind bereits mehrfach ausgeführt und bewähren sich sehr gut.

Bei der Besprechung der Bremsen wird die Ansicht ausgesprochen, daß die Ausrüstung der Güterzüge mit durchgehender Bremse unabweislich sei und daß dieselbe gesetzlich vorgeschrieben werden sollte. Aus dem Abschnitte „Einrichtungen zur Erhöhung der Betriebssicherheit“ soll hier nur angeführt werden, daß der Verfasser die sogenannten „Führerstandsapparate“ (Selbstbremsung der Lokomotive bei Überfahren von Vorsignalen usw.) besonders befürwortet. Wird von diesen Apparaten von der Forderung nach „unbedingter Sicherheit“ abgesehen, so werden durch dieselben in den meisten Fällen, die folgenschweren Fälle des Überfahrens von Haltsignalen ausgeglichen werden.

„Je schwieriger die Aufgabe wird, die Lokomotive — insbesondere bei den immer schneller fahrenden personenbefördernden Zügen — zu führen, um so dringender soll das Bedürfnis erscheinen, durch Ausbildung bekannt gewordener oder durch Versuche neuer technischer Erfindungen jene Mittel zu erforschen, wie die verderblichen Folgen von einzeln immer vorkommenden Fehlern und Schwächen menschlicher Individuen durch das Einsetzen vollkommener maschineller Einrichtungen verhütet werden kann“. Dieser Ansicht kann nur beigepflichtet werden. Die Möglichkeit, daß mit der fortschreitenden Mechanisierung des Betriebes die Aufmerksamkeit und Entschlußfähigkeit der im Betriebsapparate tätigen Personen durch das Vertrauen auf die unbedingte Verläßlichkeit der Einrichtungen abnimmt, ist nur ein scheinbares Argument gegen derartige Vorkehrungen. Denn es ist nicht nur eine Pflicht, den mit der Ausführung schwieriger und verantwortlicher Arbeiten betrauten Personen die vollkommensten, mechanischen Hilfsmittel an die Hand zu geben, sondern es liegt auch im Wesen des unaufhaltsamen Entwicklungsganges der technischen Wissenschaften, sich von den unberechenbaren Zufällen des Versagens des menschlichen Intellektes innerhalb jedes Betriebsapparates so unabhängig als möglich zu machen. Arbeitserleichterung und Sicherung des Arbeitseffektes ist die Losung auf allen Gebieten der Technik und diese Erkenntnis mit allen ihren Konsequenzen wird auch im Eisenbahnbetriebe voll und ganz zum Ausdrucke kommen müssen.

In dem das Personal behandelnden Abschnitte betont der Verfasser zunächst mit Recht, daß die Wahrscheinlichkeit einer Verbesserung der Dienstesausführung auf dem Wege von Dienstvorschriften eine geringe sei. „Richtige Auswahl, tüchtige Ausbildung, stete Schulung und Überwachung sind die Mittel, die nebst richtiger Anwendung von Strafen und Belohnungen — die letzteren sind wirksamer — der Eisenbahnverwaltung zu Gebote stehen, um einen wohldisziplinierten, verläßlichen Stand an verkehrsdienstausübenden Beamten zu erhalten“. Pünktliche Dienstleistung jedes einzelnen Bediensteten bilde die Grundlage für die Pünktlichkeit des ganzen Zugverkehres und werde dadurch die Betriebssicherheit erhöht. Nachdem sich der Zugverkehr aus planmäßig vorgesehener Bewegung und Stillstand zusammensetzt, sind Signale notwendig, nach welchen beide Elementarformen des Betriebes entweder übereinstimmend mit dem vorgesehenen Plane oder in Abänderung desselben geregelt werden. Deren pünktliche Befolgung bildet die erste Voraussetzung für die Betriebssicherheit. Daraus folgt, daß Haltsignale nur in unabwendbaren Fällen gegeben werden sollen. Hienach unterliegt es keinem Zweifel, daß in der Vermeidung des fahrplanwidrigen Aufhalten eines Zuges in einer Station oder auf der Strecke die Grundbedingung für die Sicherheit fahrender Züge gegeben ist. Hier hätte die Tätigkeit der Betriebskontrolle einzusetzen. Darüber hinaus soll bei dichtem Zugverkehr die Ausgestaltung der Stationen für Zugüberholungen rechtzeitig betrieben und das Durchkreuzen von Bahnhofsgleisen zu solchen Zeiten, wenn Ein- oder Durchfahrt von Zügen zu gewärtigen ist, unbedingt verboten werden. „Alles in allem — die Heranbildung von verläßlichem Personal für den ausübenden Dienst ist eine der wichtigsten, aber auch eine der schwierigsten Aufgaben der Eisenbahnverwaltungen und bedarf der dauernden Sorgfalt und Pflege, insbesondere der Kontrollorgane.“ So weit der Verfasser, der es verstanden hat, strenge Wissenschaftlichkeit mit den Ergebnissen der praktischen Erfahrung zu verbinden und dadurch seinem Werke einen zweifellos dauernden Platz in der Fachliteratur zu sichern. Die Größe und Bedeutung eines Werkes aber liegt nicht nur in der restlosen Erschöpfung des Stoffes, sondern in noch viel höherem Maße darin, daß es künftigen Arbeiten neue Wege bahnt. Wir glauben, daß auch das dem Verfasser voll und ganz gelungen ist. Sein „Beitrag zur Betriebslehre“ wird sich als dauerhafter Grundstein und als Richtungsweiser erweisen. Wer immer auch in der Folge sich der Bearbeitung desselben Stoffes zuwenden sollte, dem wird es kaum möglich sein, Professor v. Stockerts grundlegendes Werk unbeachtet zu lassen.

Digitized by Google

Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn.

Von **L. Kohlfürst.**

(Fortsetzung zu Nr. 30.)

8. Die Morsetaster. Irgendwie außergewöhnliche oder gar richtung gebende Wandlungen und Ausgestaltungen konnten die Sender für die Morseschreibtelegraphen naturgemäß nicht durchmachen, schon in Anbetracht ihrer an sich so einfachen Anordnung, die lediglich dem einen oder dem anderen der drei in den Betriebs- oder Fernlinien vorkommenden Schaltungsformen, das ist der Arbeitsstrom-, Gegenstrom- oder Ruhestromschaltung angepaßt zu werden brauchte. Die ältesten Sender, welche zur Verwendung kamen, nämlich die Arbeitsstromtaster, waren, was den zweiarmigen, kamelrückenartig gekrümmten Messinghebel mit hölzernem Druckknopf, dann die mit dem vorderen, ambosartigen Ruhekontakt, dem rückwärtigen ebensolchen Arbeitskontakt und mit dem Lagerständer des Tasterhebels leitend verbundenen drei Anschlußklemmen sowie das hölzerne Gestellbrettchen anbelangt, genau ihrem amerikanischen Urbild nachgeahmt.

Die erste, übrigens ganz geringfügige Abweichung, welche Schönbach bei der Kaiserin Elisabeth-Bahn 1858 veranlaßte, bestand darin, daß er die zum Arbeitskontakt verbundene Anschlußklemme als zwei- oder dreifachen Stöpselumschalter ausführen ließ, welche Beifügung es ermöglichte, behuf Verbesserung der Fernzeichen die Linienbatterie durch Überstellen des Schaltstiftes auf die zweite oder dritte Klemme, um eine, bezw. zwei Hilfsbatterien zu verstärken. Zugleich hatte auch die äußere Form des Senders eine kleine Veränderung erfahren, indem man den Tasterhebel keine so starke Krümmung mehr gab, wie er sie ursprünglich hatte, sondern ihn bloß zwischen Lagerung und Vorderende des Tasterhebels schwach kröpfte.

Die Morsesender, welche F. Teirich 1860 auf den Linien der Österreichisch-ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft für seine Gegenstromschaltung einführte, waren im wesentlichen wie die vorgeschilderten Arbeitsstromtaster eingerichtet, besaßen aber statt eines Arbeitskontaktes deren zwei, welche beim Niederdrücken des Tasterhebels beide betätigt wurden. Der zweite Arbeitskontakt konnte allerdings in den Endstationen unbenützt bleiben, war jedoch für die Mittelstationen zur günstigen Widerstandsverteilung wichtig und unentbehrlich. Die Anschlußklemme des zweiten Arbeitskontaktes war als Stöpselausschalter angeordnet; je nach dem die Anschlüsse an die Klemmen des Tasters gewählt wurden, konnte der letztere in den Endstationen oder in den Zwischenstationen in Verwendung genommen werden.

Für die späterhin allgemein gewordene Ruhestromschaltung hatten die Taster ihre Gestalt nicht geändert; sie brauchten eben anstatt dreier Anschlußklemmen bloß zwei, von denen die eine mit dem Ruhekontakt, die andere mit dem Lagergestell der Taste verbunden war und an Stelle des überflüssig werdenden Arbeitskontaktes trat lediglich ein einfacher Anschlag. Weitere Wandlungen der bei den österreichischen Eisenbahntelegraphen verwendeten Morsetaster scheinen nicht erfolgt zu sein, abgesehen von jenen der Herstellungsweise und Ausführung, wobei es jedoch nur auf Materialersparnis, Vereinfachung und Verbilligung ankam. So wurden beispielsweise bei jüngeren Formen die Tasten nicht mehr gekrümmt, sondern gerade oder auch nicht mehr aus Messing, sondern aus feinem Eisenguß ausgeführt, wie sie u. a. anfangs der Siebzigerjahre die Wiener Telegraphenwerkstätte August Weyrich für die Kaschau-Oderberger Bahn, die Kralup-Turnauer Bahn und die Pilsen-Priesener Bahn hergestellt hatte.

Verschiedene anderweitige, außerhalb der gewöhnlichen Arbeits-, Gegen- und Ruhestromtypen liegende Morsetaster, welche in Leitungen zur Verwendung gelangen, die nicht zu den Telegraphenlinien engeren Sinnes zählen, also namentlich solche Taster, wie sie in Leitungen mit Gemeinschaftsbetrieb im Gebrauch stehen, werden erst bei den betreffenden Einrichtungen näheren Betrachtungen unterzogen werden.

9. Das Morserelais und die Translationen. Bekanntlich hat der Morsesche Schreibtelegraph seine gedeihliche Entwicklung und Verbreitung vorwiegend dem Relais zu verdanken, weil eben die ganze Einrichtung für lange oder für stationsreiche Linien lediglich durch die Heranziehung des Relais wirtschaftlich möglich wird. Morse hatte sein Relais im Mai 1844 auf der Eisenbahntelegraphenlinie Washington—Baltimore zuerst in Gebrauch genommen, als, ganz unabhängig davon, gleichzeitig ähnliche Zeichenübertrager*) auch in Deutschland von Fardely für die Taunusbahn und von Kramer zu seinen Zeigerwerken erfunden worden waren. Das durch Robinson 1849 nach Deutschland und Österreich-Ungarn**) gebrachte Morserelais erschien bereits in der auch von den österreichischen Staatstelegraphen und ebenso fast ausnahmslos von den österreichisch-ungarischen Eisenbahnen angenommenen Form des sogenannten Schwanenhalsrelais, mit stehendem Hufeisen-Elektromagneten, zweiarmigem, geraden Ankerhebel und senkrecht angebrachter Abreißfeder***). Bei einer etwas später in Amerika entstandenen Anordnung, die unter dem Namen amerikanisches Relais nach Europa gelangte, war der Elektromagnet liegend angebracht und der

*) Auch für den in Österreich-Ungarn eingeführten Bainschen Nadeltelegraphen wurde — allerdings erst drei Jahre später — von Engelbert Matzenauer ein Relais erfunden, das zugleich als Translator arbeiten sollte, auf Eisenbahntelegraphenlinien jedoch niemals versucht worden ist.

**) Vgl. „Abhandlungen der Bayerischen Akademie", Jahrg. V, S. 794.

***) Vgl. Schellen: „Der elektromagnetische Telegraph", I. Aufl., S. 232, und V. Aufl., S. 457.

Digitized by Google

Ankerhebel als Winkelhebel ausgeführt. Übertrager dieser Art sind 1860 bei der Südnorddeutschen Verbindungsbahn eingeführt worden, während sonst überall nur das ältere Schwanenhalsrelais in Benützung stand und auch heute noch nahezu ausschließlich in Benützung steht.

Eine übrigens zumeist schon wieder aufgelassene Relaisform, welche von Weyrich in Wien 1869 für einige Teilstrecken der Kaschau-Oderberger Bahn und 1872 für die Turnau-Kraluper Bahn, die Pilsen-Priesen-Komotauer Bahn u. a. m. geliefert worden war, zeigte die Besonderheit, daß die beiden Schenkel des Ankerhebels einen rechten Winkel bildeten und der Kontaktständer gleichwie der Elektromagnet auf einem kreisrunden Fußbrett senkrecht standen. Alle Metallteile daran waren, mit Ausnahme der Kontakt- und der Klemmenschrauben, nicht aus Messing, sondern aus feinem Eisenguß.

Bei den ältesten Schwanenhalsrelais waren für den leitenden und nichtleitenden Anschlag der Relaiszunge getrennte, voneinander isolierte Ständer vorhanden. Diese Anordnung erfuhr jedoch bald eine Vereinfachung, indem man zu den beiden Anschlägen zwei verstellbare Schrauben verwendete, von denen die eine mit einer Platinspitze, die andere mit einer Elfenbein- oder Achatspitze versehen war und die sonach in einem gemeinsamen, aus einem einzigen Stück hergestellten Ständer (Schwanenhals) eingesetzt werden konnten. Dank dieser einfachen und sinnreichen Lösung war die Herstellung erleichtert und verbilligt, überdem aber auch die Füglichkeit gewonnen worden, jedes Relais, je nachdem man die leitende Anschlagschraube oben oder unten in den Schwanenhals einsetzte, im Ruhestrom oder im Arbeitsstrom verwenden zu können.

Lang später, nämlich 1872, wurden durch O. Schäffler*) in Wien Relais hergestellt, welche gleichfalls für beide Schaltungsformen verwendet werden konnten, ohne das etwas umständliche Vertauschen der Anschlagschrauben zu erfordern. Das zur Kontaktgebung bestimmte Ende des Ankerhebels, das ist die Relaiszunge, war nämlich durch ein angeschiftetes, leicht abzuschraubendes Schwanzstück ersetzt, welches auf der oberen Seite ein Elfenbeinplättchen und auf der unteren einen Platinkontakt trug, während jede der beiden gewöhnlichen Anschlagschrauben gleichfalls mit Kontakten versehen sein mußten. Je nachdem das vorbesagte Schwanzstück mit nach oben oder nach unten gekehrtem Kontakt eingesetzt wurde, konnte das Relais im Ruhe- oder im Arbeitsstrom verwendet werden. Die Verbreitung dieser Schäfflerschen Anordnung blieb jedoch nur eine spärliche und ihre Anwendung hat längst aufgehört, während die weiter oben betrachtete noch in allen Telegraphenanlagen der österreichisch-ungarischen Eisenbahnen benützt wird.

Zu den Ausnahmen zählte auch ein 1862 von S. Scholtmann**) erdachtes Morserelais, das sich von dem gewöhnlichen durch eine eigenartige Elektromagnetform und außergewöhnliche Spulenanordnung unterschied, welche Änderungen die sich zeitweilig störend äußernden Remanenzerscheinungen bekämpfen oder doch auf ein unschädliches Maß herabmindern sollten. Relais dieser Art sind längere Zeit hindurch auf der Kaiserin Elisabeth-Bahn versuchsweise in einigen Stationen benützt worden, ohne jedoch festen Fuß gefaßt zu haben. Ein Exemplar davon befindet sich im Historischen Museum der k. k. Staatsbahnen unter Nummer 51 der Abteilung C.

(Fortsetzung folgt.)

*) Vgl. Zetzsche: „Handbuch der Telegraphie", Bd. IV, S. 207.

**) Vgl. „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie", Bd. III, S. 107.

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Berechnung der Festigkeit von Schutzbrücken für Drahtseilschwebebahnen. Dem „Zentralblatt der Bauverwaltung" entnehmen wir, wegen ihres großen, praktischen Interesses, die nachstehende Abhandlung über die Berechnung der Festigkeit von Schutzbrücken für Drahtseilschwebebahnen:

Bei Kreuzungen von Drahtseilschwebebahnen mit Straßen- und Eisenbahngeleisen wird von den Behörden die Errichtung von Schutzbrücken verlangt, die den Zweck haben sollen, einen etwa von der Drahtseilbahn herunterfallenden Wagen aufzufangen und dadurch Unglücksfälle zu verhüten. Diese Schutzbrücken müssen naturgemäß so stark gebaut werden, daß sie imstande sind, den Stoß eines herunterfallenden Wagens aufzunehmen. In der Anwendung findet man jedoch meist ganz unzutreffende Berechnungen der Schutzbrücken, bei denen die für den Fall des Stoßes berechneten Beanspruchungen viel zu gering sind. Da derartige Berechnungen trotzdem häufig von den Behörden genehmigt werden, dürfte es angebracht sein, auf das Unzutreffende dieser Berechnungen hinzuweisen. Vielfach wird ohne jeden rechnerischen Nachweis einfach das 2·5- bis 5fache Gewicht des fallenden Wagens als eine der Stoßwirkung gleichwertige Last in die Rechnung eingeführt; auch wird durch falsche Anwendung irgendwelcher Formeln aus der technischen Literatur eine Stoßkraft ausgerechnet, die ebenfalls nur wenig mehr als das 2fache Fallgewicht beträgt. Daß eine derartig geringe Wirkung des Stoßes in Wirklichkeit ganz ausgeschlossen ist, läßt sich schon durch einfache Überlegung ohne jede Berechnung feststellen.

Wenn ein bewegter Körper zum Stillstand gebracht werden soll, so kann dies nur dadurch geschehen, daß auf den Körper ein der Bewegung entgegengerichteter Widerstand einwirkt, der die lebendige Kraft der bewegten Masse überwindet, und zwar muß hiebei die gesamte Widerstandsarbeit, die bis zum Stillstand des Körpers geleistet wird, gleich der lebendigen Kraft des bewegten Körpers sein, die vor der Einwirkung des Widerstandes vorhanden war. Der Widerstand muß um so größer sein, je kürzer der Weg ist, auf welchem die bewegte Masse zum Stillstand gebracht wird.

In vorliegendem Falle handelt es sich nun darum, daß die bewegte Masse des fallenden Wagens durch den Widerstand der Tragkonstruktion der Brücke zum Stillstand gebracht wird, wobei der Weg, auf welchem der Widerstand wirkt, gleich der Durchbiegung der Tragkonstruktion unter der fallenden Last ist. Die lebendige Kraft des fallenden Körpers ist bekanntlich gleich dem Produkt aus Fallhöhe mal Fallgewicht, während die Arbeit des Widerstandes

Digitized by Google

gleich dem Ergebnis aus Widerstand mal Durchbiegung ist, wenn zunächst der Einfachheit halber angenommen wird, daß der Widerstand während der Durchbiegung unveränderlich wäre. Wenn nun die Produkte gleich sein sollen, so müssen sich naturgemäß die Kräfte umgekehrt wie die Wege verhalten, also der Widerstand der Tragkonstruktion zum Fallgewicht wie die Fallhöhe zur Durchbiegung. Da nun die Tragkonstruktion bei einer Beanspruchung bis zu zulässigen Grenze nur eine sehr geringe Durchbiegung zuläßt, die in gewöhnlichen Fällen kaum größer als 1 bis 2 *cm* ist, während andererseits die Fallhöhe in der Regel 50 bis 100 *cm* beträgt, so folgt daraus ohne weiteres, daß der Widerstand der Tragkonstruktion ganz erheblich größer als das 2·5- bis 5fache Fallgewicht sein muß. Ist zum Beispiel die größte Durchbiegung 2 *cm*, so müßte bei einer Fallhöhe von 50 bis 100 *cm* der Widerstand der Tragkonstruktion 25- bis 50mal so groß sein wie die fallende Last, um sie auf dem geringen Wege von 2 *cm* zum Stillstand zu bringen. Dies wäre aber nur der Fall, wenn der Widerstand der Tragkonstruktion während der ganzen Durchbiegung gleichmäßig wäre. Da er aber nach dem Elastizitätsgesetz geradlinig von Null ab zunimmt, so entsprechen die oben ermittelten Werte nur dem mittleren Widerstand, während der größte Widerstand, für den die Tragkonstruktion zu berechnen ist, doppelt so groß, also 50- bis 100mal so groß wie das Fallgewicht sein müßte.

Ganz so ungünstig liegen die Verhältnisse in Wirklichkeit allerdings nicht, da durch bleibende Formänderung des fallenden Körpers und des getroffenen Körpers an der Stoßstelle ein Verlust an lebendiger Kraft entsteht, welcher die Stoßwirkung etwas herabsetzt. Dieser Verlust ist jedoch keinesfalls so groß, daß sich an Stelle des 50- bis 100fachen Fallgewichtes etwa nur das 2·5- bis 5fache Fallgewicht als Stoßwirkung ergibt.

Der sogenannte dynamische Faktor n, mit welchem man die fallende Last zu vervielfältigen hat, um eine der Stoßkraft gleichwertige Last zu erhalten, kann auf einfache Weise wie folgt abgeleitet werden. Die Stoßwirkung setzt sich aus zwei Vorgängen zusammen. Bei dem ersten Vorgang werden die in der Nähe der Stoßstelle befindlichen Massenteile der Tragkonstruktion durch das Aufschlagen des fallenden Körpers plötzlich beschleunigt, wobei wie beim gewöhnlichen Stoß zweier Körper ein Verlust an lebendiger Kraft entsteht, während bei dem zweiten Vorgang die noch übriggebliebene lebendige Kraft durch die bei der elastischen Durchbiegung der Tragkonstruktion zu leistende Arbeit vernichtet wird. Es sei nun f die größte Durchbiegung der Tragkonstruktion unter der fallenden Last Q, ferner W der dieser Durchbiegung entsprechende größte Widerstand der Tragkonstruktion, dann ist die zur Erzeugung dieser Durchbiegung verbrauchte Arbeit bekanntlich $\frac{1}{2} W . f$. Das Arbeitsvermögen der fallenden Last unmittelbar nach dem Aufschlagen ist $\alpha . Q . h$, wobei h die Fallhöhe und α einen noch näher zu bestimmenden Faktor bedeutet, welcher den Verlust an lebendiger Kraft beim Stoß berücksichtigt. Während der Durchbiegung f leistet die fallende Last noch die Arbeit $Q . f$. Da die Widerstandsarbeit der Tragkonstruktion gleich der Arbeit der fallenden Last sein muß, so ist

$$1) \qquad \frac{1}{2} W . f = \alpha . Q . h + Q . f.$$

Ist nun f_0 die Durchbiegung an der Stoßstelle, die entstehen würde, wenn die Last Q nur als ruhende Last wirken würde, so ist die Durchbiegung unter der fallenden Last, die also bei einer Kraft $W = n . Q$ entsteht, $f = n . f_0$. Nach Einsetzung von $f = n . f_0$ und $W = n . Q$ in Gleichung 1 ergibt sich

$$2) \qquad \frac{1}{2} n^2 . Q . f_0 = \alpha . Q . h + n . Q . f_0.$$

Die Auflösung dieser Gleichung nach n liefert

$$3) \qquad n = 1 + \sqrt{1 + \frac{2 . \alpha . h}{f_0}}.$$

Mit dieser Gleichung könnte man den dynamischen Faktor genau ermitteln, wenn man imstande wäre, den Faktor α, der den Energieverlust berücksichtigt, zu bestimmen. Eine befriedigende Lösung dieser Aufgabe ist jedoch bis jetzt noch nicht gefunden worden. Um zu einer ungefähren Abschätzung des Stoßverlustes zu gelangen, kann man folgendermaßen vorgehen. Der Verlust an kinetischer Energie beim unelastischen Stoß ist bekanntlich $L = \frac{1}{2} \frac{M_1 . M_2}{M_1 + M_2} (v_1^2 - v_2^2)$, wenn M_1 und M_2 die Massen und v_1 und v_2 die entsprechenden Geschwindigkeiten der stoßenden Körper bedeuten. Befindet sich der eine Körper mit der Masse M_2 in Ruhe, so ist $v_2 = 0$, mithin

$$L = \frac{1}{2} \frac{M_1 . M_2}{M_1 + M_2} . v_1^2.$$

Die lebendige Kraft vor dem Stoß ist $A = \frac{1}{2} M_1 v_1^2$, mithin die nach dem Stoß übrigbleibende lebendige Kraft

$$\alpha . Q . h = A - L = \frac{1}{2} M_1 v_1^2 - \frac{1}{2} \frac{M_1 . M_2}{M_1 + M_2} . v_1^2$$

und hieraus

$$4) \qquad \alpha . Q . h = \frac{1}{2} M_1 . v_1^2 . \frac{M_1}{M_1 + M_2}.$$

In vorliegendem Falle ist M_1 die Masse des fallenden Wagens, während M_2 einen noch näher zu bestimmenden Teil der Masse der Tragkonstruktion bedeutet. Da sich nicht, wie die Stoßgleichung voraussetzt, der Stoß plötzlich auf sämtliche Teile des gestoßenen Körpers überträgt, sondern unter Umständen die der Stoßstelle ferner liegenden Teile erst in Bewegung kommen, wenn der erste Stoßvorgang vielleicht schon ganz abgelaufen ist, so ist für die Masse M_2 an Stelle der ganzen Masse des gestoßenen Körpers eine verkleinerte Masse M_2' einzuführen, die so bemessen wird, daß sie, an der Stoßstelle vereinigt, dieselbe lebendige Kraft ergeben würde, wie sie der Körper am Ende des ersten Stoßvorganges erlangt hat. Macht man die allerdings willkürliche Annahme, daß sich die Geschwindigkeiten der Teile des gestoßenen Trägers wie die Biegungsordinaten bei ruhender Last verhalten, so würde sich $M_2' = \frac{17}{35} M_2$ oder $\sim 0{\cdot}5\, M_2$ ergeben. Betrachtet man noch, daß in Gleichung 4 der Ausdruck $\frac{1}{2} M_1 v_1^2 = Q . h$ ist und setzt in dem Bruch $\frac{M_1}{M_1 + M_2'}$ an Stelle der Massen M_1 und M_2' die entsprechenden Gewichte Q und $\frac{1}{2} G$, so erhält man $\alpha . Q . h = Q . h . \frac{Q}{Q + \frac{1}{2} G}$.

Mithin

$$5) \qquad \alpha = \frac{Q}{Q + \frac{1}{2} G}.$$

Digitized by Google

Da in Wirklichkeit der Stoß nicht vollkommen unelastisch ist, so stellt der vorstehend ermittelte Wert von α nur den unteren Grenzwert dar. Es dürfte sich daher empfehlen, bei der Zahlrenrechnung den Faktor α etwas nach oben abzurunden und gegebenenfalls nicht unter 0·5 anzunehmen, selbst wenn die Formel 5 einen geringeren Wert ergeben sollte. Die Ungenauigkeit bei der Bestimmung von α fällt übrigens nicht so sehr ins Gewicht, da in der Formel für den dynamischen Faktor n der Wert α unter dem Wurzelzeichen steht.

Die Anwendung der Gleichungen 3 und 5 auf die Berechnung von Schutzbrücken wäre nun in folgender Weise durchzuführen. Bei der Berechnung der Längsträger kann man, wie üblich, annehmen, daß der Wagen in die Mitte zweier Längsträger fällt. Bei Bestimmung von α wäre dann in Formel 5 für G das Gewicht zweier Längsträger und des zugehörigen Brückenbelages einzusetzen. Dann wäre die Durchbiegung f_0 zu ermitteln, die bei ruhender Last Q entsteht und sich aus den Durchbiegungen der Längsträger, der Querträger und der Hauptträger sowie der Verkürzung der Pfeiler zusammensetzt. Hiebei sind die Längsträger des ersten oder letzten Feldes der Berechnung zugrundezulegen, weil hier der Einfluß der Durchbiegung der Hauptträger auf den Wert f_0 am geringsten ist.

Die Durchbiegung unter der fallenden Last ist hiebei $n \,.\, f_0 = 25{\cdot}5 \,.\, 0{\cdot}1 = 2{\cdot}55$ *cm*. Rechnet man zur Kontrolle die Arbeit der fallenden Last und die Widerstandsarbeit der Tragkonstruktion aus, so findet man, daß beide Arbeiten einander gleich sind. Die Arbeit der fallenden Last ist nach Abzug des Stoßverlustes $0{\cdot}6\,Q \,.\, 50 + Q \,.\, 2{\cdot}55 = 32{\cdot}55\,Q$. Die Arbeit des Widerstandes ist $\frac{1}{2} \,.\, 25{\cdot}5\,Q \,.\, 2{\cdot}55 = 32{\cdot}55\,Q$.

Es möge noch festgestellt werden, wie groß die Durchsenkung der Tragkonstruktion unter der fallenden Last sein müßte, wenn die Stoßwirkung bei 50 *cm* Fallhöhe nur dem 2·5 fachen Fallgewicht entsprechen soll. Nimmt man α wieder gleich 0·6 an, so erhält man durch Einsetzung von $n = 2{\cdot}5$ in Gleichung 3

$$2{\cdot}5 = 1 + \sqrt{1 + \frac{2 \,.\, 0{\cdot}6 \,.\, 50}{f_0}}$$

und hieraus $f_0 = \mathbf{48\ cm.}$

Die Durchbiegung unter der fallendeu Last ist mithin $f_0\, 2{\cdot}5 \,.\, 48 = 120$ *cm*.

CHRONIK.

Verkehr und Einnahmen der österr. Eisenbahnen im Monate August 1913. *A.* Haupt- und Lokalbahnen. Im Monate August 1913 hatten die österreichischen Haupt- und Lokalbahnen einen Verkehr von 28,834.483 Personen und 11,319.207 *t* Güter mit einer Einnahme von K 97,973.889 das ist gegenüber dem gleichen Monat des Vorjahres um K 795.614 ungünstiger. In der Zeit vom 1. Jänner bis Ende August 1913 ergab sich eine Einnahme von K 704,564.109, das ist um K 10,657.719 günstiger. *B.* Kleinbahnen und diesen gleichzuhaltende Bahnen. Diese Eisenbahnen hatten im August 1913 einen Verkehr von 39,452.199 Personen und 53.670 *t* Güter mit einer Einnahme von K 6,348.725, das ist gegen August 1912 um K 382.133 günstiger.

Neubau des Bahnhofes in Myslowitz. Nachdem das Projekt für den Neubau des Grenzbahnhofes Myslowitz ministeriell genehmigt worden ist, werden jetzt die Vorarbeiten für die Herstellung des Planums und die Vermehrung der Fahrstraßen eifrig gefördert. Der neue Bahnhof wird östlich von dem alten Bahnhofe an der Stelle der bisherigen Promenadenanlagen errichtet. Daran anschließend soll noch weiter östlich eine 600 *m* lange Auswandererhalle errichtet werden. Die bisherige auf eisenbahnfiskalischem Gelände von der Stadt angelegte Promenade nach der Dreikaiserreichsecke und das daneben sich hinziehende parkartige Gehölz muß daher daher beseitigt werden. Ebenso wird an dem Bau einer Wegeunterführung an dem Restaurant „Dreikaiserreichsecke", welche die Verbindung mit der Ortschaft Slupna herstellen soll, sowie an der Verbreiterung der Wasserdurchlässe gearbeitet. Der neue Grenzbahnhof wird einer der größten Oberschlesiens werden. Die Ausführung des Projektes erfordert einen Kostenaufwand von $7^1/_2$ Millionen Mark, wozu Österreich und Rußland nach Vereinbarung beitragen.

Fremde Währung als Zahlungsmittel im Verkehr mit der Eisenbahn. Bei der preußisch-hessischen Staatseisenbahnen ist dem Frachtschuldner in dem Falle, daß die Fracht tarifmäßig in ausländischer Währung berechnet ist, die Wahl gelassen, die Frachtschuld (Frankaturen und Überweisungen) in Zahlungsmitteln der inländischen Währung oder der Währung des Tarifs zu begleichen. Ebenso werden Nachnahmen, die in fremder Währung aufgegeben sind, dem Absender auf Verlangen in dieser Münze gezahlt, wenn Zahlungsmittel dieser Währung vorhanden sind, andernfalls in inländischem Gelde. In den Kreisen der Eisenbahnverwaltungen besteht die Absicht, diese Berechtigung, Zahlungen in ausländischen Zahlungsmitteln an die Eisenbahn zu leisten oder von ihr zu fordern, durch einen Zusatz zum Internationalen Übereinkommen generell zu beseitigen in Rücksicht auf die Weiterungen, die mit der Vereinnahmung, Verausgabung, Buchung und Verrechnung ausländischen Geldes verknüpft sind.

In einem an die Eisenbahndirektion Berlin gerichteten Guthaben erhebt die Handelskammer Berlin gegen eine derartige Maßnahme Einspruch. Nach dem Ergebuis einer von ihr veranstalteten Umfrage wird von der Möglichkeit, Zahlungen in fremden Zahlungsmitteln an die Eigenbahnverwaltungen zu leisten oder vor ihr zu fordern, in nicht ganz unerheblichem Umfange Gebrauch gemacht. Bei einer Firma ihres Bezirkes beliefen sich beispielsweise die innerhalb eines Monats gestundeten Frachten im deutsch-österreichischen Verkehr allein zu 2 Mill. Kronen, welche die Firma in österreichischer Währung zahlt, weil ihr diese Frachtbeträge von ihren Abnehmern ebenfalls in Kronenwährung zur Verfügung stehen; eine Umwechslung wäre für sie mit Unkosten und wahrscheinlich mit Kursverlusten verbunden. Andere Exporteure, meint die Kammer würden wahrscheinlich in ähnlicher Lage sein. Aber auch da, wo die zur Begleichung der Frachtbeträge erforderliche fremde Währung im Inlande gekauft werden müsse, hätten die Frachtzahler vielfach ein erhebliches Interesse an der Benützung der fremden Zahlungsmittel, weil der von der Eisenbahn festgesetzte Umrechnungskurs stets höher sei als den Tageskurs und diesen zuweilen sogar recht erheblich übersteige. Ähnlich scheint die Sache bei der Auszahlung von Nachnahmen in Verkehren mit fremder Tarifwährung zu liegen. Hier wird, wenn nicht, wie zum Beispiel im deutsch- und niederländisch-russischen Gütertarif, ein bestimmter Kurs für die Umrechnung von Nachnahmen festgesetzt ist, der um 50 Pfennige verminderte sonstige Umrechnungskurs der Eisenbahnverwaltung zugrunde gelegt Der zur Umrechnung von Nachnahmen benützte Kurs wird also meist niedriger sein als der Tageskurs, so daß der Versender unter Umständen ebenfalls Schaden erleidet, wenn er die Nachnahme nicht in der fremden Währung

Digitized by Google

erhalten kann. Unter diesen Umständen ist die Handelskammer Berlin der Meinung, daß zweifellos ein Bedürfnis vorliegt, die in fremder Währung auflaufenden Frachtbeträge in fremdem Gelde begleichen zu können, wie auch Nachnahmen in fremder Währung ausgezahlt zu erhalten und widerspricht daher der geplanten Beseitigung dieser Möglichkeit durchaus.

LITERATUR.

Neueste Erfindungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Technik, Elektrotechnik, der Gewerbe, Industrie, Chemie, der Land- und Hauswirtschaft usw. XL. Jahrgang 1913 (A. Hartlebens Verlag, Wien). Pränumerationspreis ganzjährig für 13 Hefte franko K 10. Einzelne Hefte für 80 h. Aus dem Inhalt des 11. Heftes 1913 führen wir an: Silberimitation auf Eisen und Stahl mittels Zinnüberzuges. — Ein Verfahren zur Erzeuguug von sehr rasch trocknenden Massen, welche sich zur Herstellung schützender und isolierender Überzüge und Iprägnierungen eignen. — Verhinderung der Bildung von Flecken auf plattierten Gegenständen mittels heißen Wassers. — Blankbrennen. — Ein Verfahren zur Herstellung von Kalksandstein. — Drainrohre aus Zement, Sand und Thomasmehl. — Reinigen von Meidinger-Elementen. — Hydraulischer Akkumulator. — Reinigen der Glühlampen.

Statistische und tarifarische Daten, insbesondere über die im Staatsbetriebe stehenden Eisenbahnen. Wien 1913. Herausgegeben vom Tariferstellungs- und Abrechnungsbureau der österreichischen Staatsbahnen im k. k. Eisenbahnministerium.

Inhalt und Anordnung des Stoffes des bekannten vortrefflichen Hilfbüchleins sind die gleichen wie in den Vorjahren. Die Genauigkeit der vielen, vielen Daten verdient besonders hervorgehoben zu werden.

Jeder kommerziell arbeitende Verkehrsinteressent und Eisenbahnbeamter kann nur mit Vorteil von diesem handlichen Büchlein Gebrauch machen.

CLUBNACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung am 25. November l. J.

An diesem Abend hielt im großen Festsaale des n.-ö. Gewerbevereines der Schriftsteller Karl Sandtner einen sehr interessanten und durch vorzügliche Bilder hervorragenden Vortrag unter dem Titel „Ortler und Brenta". Der in Clubkreisen sehr beliebte Vortragende erntete am Schlusse seiner mehr als einstündigen anziehenden Schilderung hochalpiner Wanderungen im Ortler- und Brentagebiete den lebhaftesten Beifall seitens der zahlreichen Zuhörerschaft. Namens des Clubs dankte dem trefflichen Sprecher der Präsident Exzellenz Dr. Ritter von Wittek in verbindlichster Weise.

Bericht über die Clubversammlung am 2. Dezember 1913.

Der Präsident Dr. von Wittek wies in seiner Eröffnungsansprache nach Begrüßung der zahlreichen Versammlung auf die Bedeutung des heutigen Jahrestages hin, an dem Seine Majestät unser allergnädigster Kaiser und Herr vor 65 Jahren die Regierung antrat. Mit erhöhtem patriotischem Dankgefühl empfindet jeder Bürger unseres Vaterlandes heute die Segnungen der nunmehr zwei Generationen umfassenden Regierung unseres gütigen allverehrten Monarchen. In allen Wechselfällen von Glück und Leid, die in dieser langen Epoche Kaiser und Reich betroffen haben, ist unverändert geblieben die treue hingebungsvolle opferfreudige Pflichterfüllung, in der Seine Majestät allen als leuchtendes Vorbild vorangeht, die unermüdliche Fürsorge für das Wohl Seiner treuen Völker, die Ihn mit innigster Liebe umgeben und denen wir uns heute in dem Herzenswunsche vereinigen: Gott wolle unseren allergnädigsten Kaiser und Herrn noch lange in ungetrübter Gesundheit und Tatkraft erhalten und Seine Lebenstage bis an die äußerste Grenze, die dem Dasein gegönnt ist, verlängern!

Die Ansprache wurde von den Versammelten stehend angehört und mit begeisterter Zustimmung aufgenommen. Der Präsident machte sodann folgende geschäftliche Mitteilungen:

1. Seit der letzten Verlautbarung sind eingetreten als wirkliche Mitglieder die Herren: Dr. Viktor Mauczka, k. u. k. Hofrat i. R., Gustav König, Oberrevident der k. k. österr. Staatsbahnen, Rudolf Milassovics, Adjunkt im T. A. B. des Eisenbahn-Ministeriums, Dr. Richard Malcher, Bahnkommissär der niederösterreichischen Landesbahnen.

2. Der Weihnachtsbescherungs- und Ferienkolonienverein von Bediensteten der k.k. österreichischen Staatsbahnen veranstaltet Dienstag den 9. Dezember 1913, abends 9 Uhr, im Sophiensaale eine Wohltätigkeits-Soiree, zu welcher Eintrittskarten zum ermäßigten Preise von K 3 pro Person für Clubmitglieder und deren Familienangehörige im Clubsekretariate erhältlich sind.

3. Dienstag den 9. Dezember l. J. 1/2 7 Uhr abends hält in diesem Saale Herr Ingenieur Hans Wettich einen Vortrag über „Personen- und Seilschwebebahnen" mit Lichtbildern. Zu diesem Vortrage haben Damen und Gäste gegen Eintrittskarten unentgeltlichsn Zutritt.

4. Heute hält Herr Josef Brustmann einen Lichtbildervortrag über „Bilder aus der Schweiz"; erste Abteilung: Vom Bodensee in das Berner Oberland; zweite Abteilung: Von Bern zum Mont Blanc.

Über diesen, von den überaus zahlreich erschienenen Clubmitgliedern und Gästen mit gespanntester Aufmerksamkeit verfolgten, häufig durch Beifallsbezeigungen unterbrochenen Vortrag wird in der nächsten Nummer berichtet worden.

In der am 10. November abgehaltenen Ausschußratsitzung wurde beschlossen, die an die Clublokalitäten anstoßende Wohnung im Hause Nibelungengasse 3 ab 1. Mai 1914 zuzumieten. Hiedurch erfährt das Clubhe m eine wesentliche Vergrößerung, indem ein sechsfenstriger Saal mit einem Fassungsraum von mehr als 100 Personen gewonnen wird und überdies je zwei geräumige Spiel- und Lesezimmer sowie bequeme Garderoben und Waschräume zur Verfügung stehen werden. Durch Vorsorge für gute Verpflegung, eine moderne komfortable Einrichtung soll die Möglichkeit geschaffen werden, den Mitgliedern den Aufenthalt in der Clubräumlichkeiten angenehm und bequem zu gestalten.

Es wurde mit Bedauern zur Kenntnis genommen, daß der Obmann des Exkursionskomitee Bahnoberkommissär Dr. Epstein seine Stelle niedergelegt hat. Der Präsident sprach bei diesem Anlasse dem genannten Funktionär den Dank des Club für seine eifrige und erfolgreiche Arbeit aus, gedachte insbesondere des großen Erfolges der von Dr. Epstein veranstalteten Reise nach Paris und es wurde beschlossen, diese Anerkennung dem abtretenden Obmanne schriftlich auszudrücken.

Es wird zur Kenntnis genommen. daß die interimistische Leitung dieses Komitees von Herrn Staatsbahnrat Dr. Leipen besorgt wird, als dessen Stellvertreter Herr k. u. k. Oberst d. R. Konrady bestellt ist. Der Schriftführer: Dr. Leipen.

Mitteilung.

Auf Grund eingelaufener Beschwerden über Nichteinhaltung der getroffenen Vereinbarungen hat sich das gefertigte Komitee an die Konzertdirektion Saal Ehrbar gewendet und erhielt von dieser den Bescheid, daß es am zweckmäßigsten ist, wenn sich die Mitglieder nur direkt an die Konzertdirektion, VI. Mühlgasse 28, und zwar entweder behufs Ausfolgung der ermäßigten Eintrittskarten selbst oder von solchen Anweisungen wenden, welche sodann im Kartenbureau Kehlendorfer zur Honorierung dienen sollen. Das Benefizien-Komitee.

Neue Begünstigungen *).

Für die Wiener Künstlerspiele I. Wallfischgasse 11, erliegen im Clubsekretariate Anweisungen auf zirka 50% ermäßigte Eintrittskarten.

Zu dem, Freitag den 12. Dezember 1913 im Wiener Konzerthause stattfindenden großen Orgelkonzerte (Straube) erhalten Clubmitglieder an der Konzertkassa gegen Vorweisung der Mitgliedskarte eine 50%ige Ermäßigung der Eintrittsgebühren.

Änderung einer Begünstigung.

Die Direktion der Tuchlauben-Lichtspiele (I. Tuchlaubenhof) hat die Gültigkeit der bisher bestandenen Anweisungen für ermäßigte Eintrittskarten aufgehoben. Statt dessen sind bei den Clubdienern Eintrittskarten zu halben Preisen erhältlich.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.
Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.
Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 33. Wien, den 15. Dezember 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubnachrichten. — Die Haftung für Reisegepäck nach schweizerischem Eisenbahntransportrecht. Von Dr. Josef Schwab. — Monatschronik: November 1913. — Chronik: Der Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten. 40. Jubiläums-Eisenbahn-Ball. Türkische Eisenbahnen. Opfer der Eisenbahnunfälle in Großbritannien im Jahre 1912. Neue Grundsätze für die Prüfung des Farbenunterscheidungsvermögens der Eisenbahnbediensteten. Betriebsergebnisse der Wiener städtischen Straßenbahnen im Jahre 1912. — Literatur: Der Betriebskoeffizient der Eisenbahnen und seine Abhängigkeit von der Wirtschaftskonjunktur. Linz—Selzthal—Kagenfurt- Triest. Deutsche Rundschau für Geographie. — Clubnachrichten.

Die Druckerei und Verlagsaktiengesellschaft vormals R. von Waldheim, Jos. Eberle & Cie., Wien, VII. Andreasgasse 17, hat den Verlag der Firma Spielhagen und Schurich übernommen, weshalb die P. T. Abonnenten und Interessenten sich gefälligst nunmehr an die obgenannte Firma wenden wollen. Die Administration.

Clubnachrichten.

Dienstag den 16. Dezember 1913, um 8 Uhr abends im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines **„Zweiter Vergnügungsabend“**. Saaleröffnung 1/2 8 Uhr.

Dienstag den 30. Dezember 1913, um 9 Uhr abends, im Saale des Wiener kaufmännischen Vereines (I. Johannesgasse 4) **„Silvesterfeier“**. Saaleröffnung 1/2 9 Uhr.

Zu diesen Vergnügungsabenden sind die Saisonkarten gültig.

Einzelkarten für Clubmitglieder und Gäste im Clubsekretariate.

Das Geselligkeits-Komitee.

* * *

Dienstag den 23. Dezember 1913 findet der Weihnachtsfeiertage wegen kein Vortrag statt.

Die Haftung für Reisegepäck nach schweizerischem Eisenbahntransportrecht.

Von Dr. **Josef Schwab**.

Die Gepäckbeförderung ist das Stiefkind der deutschen Literatur des Eisenbahntransportrechtes. Ihrer Doppelnatur, einereits dem äußerlichen Zusammenhang mit dem Personenverkehr, andererseits der innerlichen Zugehörigkeit zum Güterverkehr entsprechend, wurde sie zumeist nur anhangsweise mit ersterem oder letzterem, in beiden Fällen mehr nebenher behandelt. Der Grund ist in einem juristischen Gedankengang zu suchen, den ich als „juristische Zwangsvorstellungen“ bezeichnet habe*). Aus dem juristischen Wesen des Gepäckbeförderungsvertrages als eines Frachtvertrages und der für befriedigend erachteten Regelung der Frachtführerhaftung wird nämlich irrig die Anwendbarkeit dieser Haftungsgrundsätze auf das Reisegepäck auch dort gefolgert, wo die tatsächlichen Voraussetzungen fehlen. Die als 50. Heft der „Abhandlungen zum schweizerischen Recht“ (herausgegeben von Professor Gmür) erschienene Schrift: „Die Haftung für Reisegepäck nach schweizerischem Eisenbahntransportrecht“ von Dr. Robert Baumberger**), eine gediegene juristische Arbeit, verdient unter diesen Umständen auch im deutschen Rechtsgebiet um so mehr Beachtung, als das schweizerische ebenso wie das in Österreich-Ungarn und Deutschland geltende Eisenbahntransportrecht auf dem „Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr“ (I. Ü.) aufgebaut ist. Allerdings bestehen gerade hinsichtlich der Haftung für Reisegepäck in der Schweiz einige eigenartige Vorschriften.

Es ist sehr interessant, wie Baumberger, im allgemeinen auch von der erwähnten juristischen Zwangsvorstellung befangen, doch mehrfach, wenngleich nicht in der Hauptsache, gegen den Grundirrtum ankämpft. Zwei unter Juristen weit verbreitete Übel hindern ihn am Durchdringen der oft nur papierdünnen Wände. Das eine ist die einseitige Gefährdungstheorie, die selbst im Eisenbahntransportrecht Gefährdung, Interesse und Vorteil nur auf Seite der Eisenbahn erblickt und auf Seite der Bahnbenützer verkennt. Dieser Auffassung scheint beim Eisenbahnverkehr der Sinn für die von modernen Gesetzen schon ausdrücklich geforderte „im Verkehr erforderliche Sorgfalt“ zu fehlen. Und doch wird niemand bestreiten

*) S. meine „Denkschrift anläßlich des bevorstehenden Abschlußes eines Internationalen Übereinkommens über den Personen- und Gepäckverkehr“, abgedruckt im „Bulletin des internationalen Eisenbahnkongreßverbandes“, April 1912.

**) Bern, Verlag von Stämpfli & Cie. (182 Seiten).

Digitized by Google

wollen, daß die im allgemeinen Interesse gelegene glatte und schnelle Verkehrsabwicklung, besonders im Personen- und Gepäckverkehr, ohne Mitwirkung der Reisenden unmöglich ist. So wird zum Beispiel nicht eingesehen, daß die Entfernung alter Beförderungszeichen von den Gepäckstücken, eine für den einzelnen Reisenden ganz geringfügige Mühe zum Zwecke der Verminderung von Fehlleitungen, namentlich aber von Verzögerungen bei der Abfertigung, also eine „im Verkehr erforderliche Sorgfalt", deren Unterlassung somit eine Fahrlässigkeit, das ist ein Verschulden, bedeutet. Auch Baumberger mutet (S. 132 und 133) der Eisenbahn zu, für die Folgen aufzukommen, wiewohl er kurz vorher (S. 131) lehrt, daß die Bahn für den durch Lieferfristüberschreitung entstandenen Schaden nicht haftet, wenn sie beweist, daß die Verspätung durch Verschulden des Verfügungsberechtigten herbeigeführt wurde.

Das zweite bereits von der Juristenwelt empfundene Übel ist ein Überwiegen der juristisch formalistischen, sozusagen begrifflichen Gedankenarbeit ohne volles Erfassen der wirklichen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse.

Baumberger gelingt es, bei der gründlichen Darstellung der schweizerischen Vorschriften wiederholt, diese Übel zurückzudrängen, doch kann er sich von ihnen nicht gänzlich befreien. So erklärt er (S. 134) mit Recht, die schweizerische Bestimmung, laut welcher der Reisende für die nichtausgelieferten Gepäckstücke eine Normalentschädigung von Frcs. 15 pro *kg* sofort verlangen kann, selbst wenn der Wert nachweislich geringer wäre, „in mehr als einer Hinsicht für verfehlt." Es erscheint ihm (S. 135) „nicht recht verständlich und durch den Hinweis auf die Billigkeit jedenfalls nicht zu rechtfertigen, warum die Bahn unter Umständen mehr zahlen soll, als der Schadenbetrag ausmacht". Die gleiche Einwendung erhebt er gegen die Bestimmung des I. Ü., betreffend die Entschädigung bei Lieferfristüberschreitung ohne Schadennachweis, ja er möchte es (S. 99), trotz der ihm bekannten gegenteiligen Vorschriften in Österreich-Ungarn und Deutschland, „für ausgeschlossen betrachten, daß der Gesetzgeber der einen Vertragspartei die Gelegenheit zu einer Bereicherung auf Kosten der anderen habe verschaffen wollen".

Seine juristische Auffassung zwingt ihn zwar (S. 165 bis 167) die Ausschließung der Haftung für die zur Gepäckbeförderung aufgegebenen Kostbarkeiten, „soweit diese zum Reisebedarf des Aufgebers gehören", nach schweizerischem Transportrecht als ungültig anzusehen. Er hält jedoch den Ersatz des Wertes solcher Gegenstände ohne Deklaration des Interesses an der Lieferung für unbillig und — an der Hand der Entstehungsgeschichte der Bestimmung — als der Absicht des Gesetzgebers offenbar nicht entsprechend. Dieser scheine „die Folgen der Ersetzung der älteren Bestimmungen für den Güterverkehr durch die Vorschriften des I. Ü. nicht hinreichend gewürdigt" zu haben. Das alte Gesetz habe nämlich im Regelfalle nur eine Entschädigung von höchstens Frcs. 30 pro *kg* vorgesehen, während das geltende Gesetz (wie das I. Ü.) Anspruch auf Ersatz des Wertes gewähre. Bei hochwertigen Sendungen habe daher früher die Wertdeklaration die Regel gebildet. Und er fährt also fort: „Die Transportunternehmung erhielt durch die im Falle der Wertdeklaration erhobene Prämie gewissermaßen eine Entschädigung für das von ihr zu tragende höhere Risiko." Eine entsprechende Lösung wäre es seines Erachtens, „daß für die in Rede stehenden Sendungen (Kostbarkeiten) entweder eine Wertversicherung vorgeschrieben oder die Beschränkung des Schadenersatzes auf einen bestimmten Höchstbetrag vorgesehen wird". Die so ganz naheliegende Schlußfolgerung, daß diese vollständig richtigen Erwägungen nicht nur für Kostbarkeiten, sondern für alle hochwertigen Güter, insbesondere für die Unzahl von Gepäcksendungen zutreffen, die einen höheren Wert besitzen, als Frcs. 15 oder 30 pro *kg**), hat Baumberger ebensowenig gezogen, als er sich über den Ersatzwert von Reisegepäck klar geworden ist.

Ohne Bedenken gibt er (S. 138) die Bestimmungen wieder, wonach für Verlust des Gepäckes der gemeine Handelswert, in dessen Ermangelung der gemeine Wert zu ersetzen ist, welchen Gut derselben Art und Beschaffenheit am Versandorte zur Zeit der Aufgabe hatte. Ja, er wiederholt noch ausdrücklich (S. 139): „Bei der Ermittlung des gemeinen Handelswertes oder des gemeinen Wertes wird auf den Ort und die Zeit des Versandes abgestellt". Noch mehr. Bei der Ersatzleistung für Beschädigung nimmt er zur Kontroverse über die Berechnung des „Minderwertes" Stellung, indem er (S. 143) für die Ermittlung der Entschädigung nach den Preisen des beschädigten und des unbeschädigten Gutes am Empfangsorte zur Empfangszeit eintritt. Endlich meint er (S. 149 und 150), bei Erörterung der schweizerischen Vorschrift, die im Falle der Lieferfristüberschreitung die Entschädigung bei nachgewiesenem Schaden auf den Wert des Gutes beschränkt, daß wohl auch deshalb auf den Wert am Bestimmungsorte abzustellen sei, „weil es sich nicht um in Verlust geratenes Gut handelt, dessen Wert leichter am Versand-, als am Bestimmungsort zu ermitteln wäre".

Der scharfsinnige Jurist übersieht aber, daß wirtschaftlich der gemeine Wert oder Handelswert, der Trödlerwert, keinen angemessenen Ersatzwert für Reisegebrauchsgegenstände, zumeist gebrauchte Gegenstände bildet, ferner daß Zeit und Ort, gleichviel, ob der Aufgabe oder des Empfanges in der Regel für den Gebrauchswert des Gepäckes belanglos sind. Hätte Baumberger an den Inhalt des Gepäckes der zahllosen in seinem schönen Vaterlande herumreisenden Ausländer gedacht, so hätte er zweifellos erkannt, daß es zum Beispiel für den Ersatzwert der Kleider usw. eines Engländers von gar keiner Bedeutung ist, ob sie auf der Fahrt von Schaffhausen nach Göschenen oder von Samaden nach Romanshorn in Verlust geraten.

*) Von dem Wert eines Kilogramm „Reisegepäck", das doch aus den verschiedenartigsten Gegenständen besteht, kann man eigentlich nicht sprechen.

Digitized by Google

Mit dem gemeinen Wert solcher gebrauchter Gegenstände an einem dieser Orte, selbst wenn er sich ermitteln ließe, wäre dem Reisenden wenig geholfen.

Einen nicht beachteten Wegweiser, um zu einem angemessenen Ersatzwert von Gebrauchsgegenständen zu gelangen, bietet das schweizerische Bundesgesetz über den Versicherungsvertrag vom Jahre 1908, freilich ebenso, wie das einschlägige deutsche Gesetz und der österreichische Gesetzentwurf nur hinsichtlich des Feuerschadens, wiewohl der wirkliche Schaden des Besitzers sich doch ganz gleich bleibt, ob seine Gebrauchsgegenstände zu Hause verbrennen oder auf der Reise verloren gehen. Nach schweizerischem Recht ist nun in der Feuerversicherung der Ersatzwert von Gebrauchsgegenständen „derjenige Betrag, den die Neuanschaffung erfordern würde unter billiger Berücksichtigung der durch Abnützung oder aus anderen Gründen eingetretenen Wertverminderung". Das ergibt ganz andere Beträge als der gemeine oder Trödlerwert.

Einen weiteren Wegweiser enthält das schweizerische Bundesgesetz, betreffend die Haftpflicht der Eisenbahnen usw. vom Jahre 1905, das auch Sachschaden umfaßt und für das von Verunglückten mitgeführte Handgepäck gilt. Kaum unabsichtlich, sondern wohl in Würdigung des wirtschaftlichen Unterschiedes zwischen Gebrauchs- und Tauschwert wird der Schadenersatz gemäß Artikel 12 dieses Gesetzes nach dem „wirklichen Wert" und nicht nach dem gemeinen oder Marktwert der beschädigten, zerstörten oder verlorenen Gegenstände bestimmt. Baumberger verkennt die Tragweite dieser Bestimmung (S. 64 und 65). Indem er wörtlich sagt: „Unter wirklichem Wert ist der Wert zu verstehen, den Gegenstände derselben Art objektiv für jedermann haben", verwechselt er die wirtschaftlichen Begriffe „wirklicher" und „gemeiner" Wert oder richtiger, er hält sie für gleichbedeutend. Denn die angeführte Begriffsbestimmung ist die des gemeinen Wertes". Der Irrtum wird dadurch besonders auffällig, daß Baumberger in einer Anmerkung die Vorschriften über den Ersatzwert beim Gütertransport, noch dazu die Worte „gemeine Handelswert" und „gemeine Wert" in gesperrter Schrift abdruckt, ohne sich des Unterschiedes gegenüber den Worten „wirklichen Wert" des Haftpflichtgesetzes bewußt zu werden, vermutlich, weil im Güterverkehr in der Regel der gemeine Wert dem wirklichen Wert des Gutes gleich oder nahe kommt. Er unterliegt eben der von ihm selbst (S. 99) zum Ausdruck gebrachten Zwangsvorstellung, daß „rücksichtlich der Haftung ein grundsätzlicher Unterschied zwischen Gepäck- und Gütertransport nicht bestehen kann". Das mag nach der Gefährdungstheorie für die Voraussetzungen, den Grad der Haftung stimmen. Hinsichtlich des Umfanges der Haftung, der Höhe des Schadenersatzes erweisen sich die für den Hauptgegenstand des Güterverkehres, das ist für Waren passenden Bestimmungen des I. Ü. im Gepäckverkehr, also für Reisegebrauchsgegenstände nicht als zutreffend*).

*) Die eingehende Begründung enthält meine Denkschrift.

Trotz der anerkennenswerten Vertiefung in das I. Ü. und dessen Auslegung ist es Baumberger daher auch entgangen, daß der Beschädigung von Reisegepäck eine ganz andere Bedeutung innewohnt, als der Beschädigung von Waren, weil sie in der Regel den gleichen Schaden verursacht, wie Verlust oder Lieferfristüberschreitung. Der Reisende, der das Gepäck bei seiner Ankunft benötigt, erleidet den gleichen Nachteil, wenn es nicht rechtzeitig (Verlust oder verspätete Ablieferung) und wenn es rechtzeitig, aber nicht benützbar (Beschädigung) anlangt.

Bezüglich der Lieferfristüberschreitung bei Gepäck bezeichnet Baumberger selbst (S. 32) den Hinweis des schweizerischen Transportgesetzes auf die einschlägigen Bestimmungen über den Gütertransport*) als einen Mangel, weil sie sich auf den Gepäckverkehr nicht anwenden lassen, „ohne zu unbilligen Konsequenzen zu führen". Sich widersprechend findet er zwar (S. 153) „das für den Gütertransport angenommene Prinzip, die Höhe des Schadenersatzes in ein direktes Verhältnis zur Dauer der Lieferfristüberschreitung zu bringen, an und für sich auch für den Gepäcktransport berechtigt", bemerkt aber bald darauf (S. 154) zutreffend, daß eine verhältnismäßig kurze Überschreitung, die im Güterverkehr kaum beachtet wird, bei Gepäcksendungen sehr nachteilig wirken kann. Er beanstandet auch mit Recht die in der Schweiz ohne Schadensnachweis wie im Güterverkehr zu gewährend Entschädigung, das ist ein Bruchteil der Fracht, als zu niedrig*).

Von der Annahme ausgehend (S. 92), daß „die Lieferfrist für Reisegepäck mit der Fahrzeit des Zuges von der Aufgabe- bis zur Bestimmungsstation übereinstimmt", führt er (S. 153 und 154) die Anwendung der Entschädigungsvorschriften des I. Ü. auf Gepäcksendungen geradezu ad absurdum. Die Verspätung von gleicher Dauer habe nämlich eine verschiedene Bemessung der Entschädigung zur Folge, wenn auf derselben Strecke Schnell- und Personenzüge verkehren; dies entspreche um so weniger der Billigkeit, als derselbe Beförderungspreis ohne Rücksicht auf die Zugsgattung bezahlt wird.

Die so naheliegende Folgerung, daß diese ganz unwirtschaftliche Preisbildung überhaupt der Billigkeit, im Sinne von Gerechtigkeit, nicht entspricht, wird aber wieder nicht gezogen.

Die eine wirkliche Analogie zur Lieferfristüberschreitung im Güterverkehr bildenden Fälle der Zugsverspätung und Anschlußversäumnis läßt Baumberger gänzlich unberührt. Das schweizerische Transportrecht regelt die Haftung des Transportführers in diesen Fällen bei der Personenbeförderung, und zwar freigebiger als zum Beispiel unser Betriebsreglement; es gewährt den Reisenden sogar Ersatz für notwendige Auslagen.

Merkwürdigerweise läßt der Verfasser der Abhandlung über das schweizerische Personentransportrecht (43. Heft der Sammlung von Gmür), Dr. Schwendener, bei

*) In Österreich-Ungarn und Deutschland gelten bekanntlich andere Bestimmungen.

Digitized by Google

Erörterung dieser Bestimmungen das Gepäck gleichfalls vollständig bei Seite. Man würde aber zu ungeheuerlichen Widersprüchen gelangen, wollte man die Vorschriften für Gepäck und Gepäcksfracht nicht gelten lassen, weil diese im Gesetz nicht ausdrücklich erwähnt sind.

Es würde zu weit führen, hier auf das in der gesamten modernen Gesetzgebung und der dürftigen Literatur noch nicht geklärte Wesen der Lieferfrist und Lieferfristüberschreitung im Gepäckverkehr näher einzugehen.

Ich bedauere, daß sich Baumberger mit der freilich noch immer geheimnisvollen Regelung des internationalen Gepäckverkehres nicht befaßt hat. Denn ich glaube, er hätte noch manche unzureichende und unzweckmäßige Bestimmung des vom I. Ü. beherrschten schweizerischen Rechtes aufgedeckt, die in das neue Übereinkommen überzugehen droht.

Monatschronik: November 1913.

I. Eisenbahnen.

Wichtigere Projekte: Bei den Verhandlungen mit Serbien, die zum Abschlusse eines neuen Handelsvertrages führen sollen, kamen auch Eisenbahnprojekte zur Sprache. Dem serbischen Ministerpräsidenten wurde mitgeteilt, daß der gemeinsame Ministerrat bereits im Frühling dieses Jahres sich für den Anschluß der bosnischen Ostbahn von Vardiste an die von Uzice nach Krusovac führende schmalspurige Strecke der serbischen Staatsbahn ausgesprochen hat, während der serbische Ministerpräsident erklärte, daß die serbische Regierung den Bau der von Uzice nach Vardiste zu führenden Eisenbahnstrecke zum Anschluß an die bosnische Ostbahn beschlossen und die nötigen Kredite dafür gesichert hat. Dagegen kann derzeit mit Rücksicht auf den Widerstand der ungarischen Regierung der von Serbien lebhaft gewünschte Anschluß von Gor.-Tuzla (Bosnien) an die Normalspurstrecke der serbischen Staatsbahn nicht bewerkstelligt werden. Was die Frage der Orientbahnen betrifft, so ist, wie in den gut unterrichteten Kreisen verlautet, die serbische Regierung zu einem Kompromiß geneigt. Da die Verstaatlichung der auf das serbische Territorium fallenden Linien der Orientbahnen große Beträge fordern würde, die die serbische Regierung mit Rücksicht auf den großen Geldbedarf, der zur Kolonisation der eroberten Gebiete notwendig ist, derzeit nicht entbehren kann, so ist daher anzunehmen, daß die Bahn unter gewissen Modalitäten Privatbahn bleiben wird.

Über die geplante, elektrisch zu betreibende Bahn Wien—Brünn verlautet: Die Bahn soll ihren Anfangspunkt in Wien nächst dem ersten Bezirke nehmen (gedacht ist die Ausgangsstation auf dem linken Vorkai nächst der Stephanie-Brücke) und unabhängig von der Straßenbahn, lediglich unter Péagierung der neuen Kaiser Franz Josef-Brücke, nach Floridsdorf geführt werden, von wo sie über Wolkersdorf, Gaunersdorf, Poysdorf, Nikolsburg, Dürnholz, und Groß-Seelowitz nach Brünn, möglichst bis in das Stadtzentrum gehen soll. Die Bahn soll durchwegs elektrisch betrieben werden. Der Strom soll bis zur Landesgrenze von den Wiener Elektrizitätswerken bezogen werden. Die Fahrgeschwindigkeit ist mit 120 *km* pro Stunde gedacht, so daß die Fahrtdauer Wien—Brünn $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ Stunden betragen würde. Für den Personenverkehr sollen Schnellzüge Wien—Brünn, ferner sollen Personen- und Lokalzüge eingerichtet werden. Der Referent bemerkte, daß die Errichtung der Bahn sicherlich ein Bedürfnis der Bevölkerung befriedigen werde. Dermalen legen die Schnellzüge der Nordbahn die Strecke Wien—Brünn in etwa $2^1/_2$, die Personenzüge in etwa $4^1/_2$ Stunden zurück. Wenn auch die angestrebte Geschwindigkeit von 120 *km* nicht zugelassen und auch nicht erreicht werden dürfte, so werde doch zweifellos eine Verbesserung des Verkehres zwischen den beiden Hauptstädten eintreten, und es werde auch eine Belebung der bisher zum großen Teile weiter ab vom Verkehre gelegenen Orte Niederösterreichs erfolgen. Einen gewissen Wert für die Gemeinde Wien würde das Bauunternehmen auch vom Standpunkte der Wohnungsfürsorge haben, da hiedurch die Besiedlung des 21. Bezirkes erleichtert würde. Jedenfalls werde aber die Bahn für die Approvisionierung der Stadt Bedeutung gewinnen.

Die Murtalbahn soll von Mauterndorf über St. Michael nach Unterweißburg verlängert werden. Das Einzelprojekt erliegt seit dem Vorjahre beim Eisenbahnministerium. Die K 1,160.000 betragenden Baukosten sollen durch Prioritäten im Betrage von K 550.000 und durch Stammaktien für K 610.000 aufgebracht werden. Die Prioritäten will der steiermärkische Landesausschuß übernehmen, der Salzburger Landtag hat die Übernahme von Stammaktien im Betrage von K 100.000 zugesagt, und der Staat dürfte den Rest übernehmen.

Über die technische und finanzielle Durchführung des Baues der Wiener Untergrundbahnen und der Elektrifizierung der Wiener Stadtbahn verlautet: Was die Stadtbahn betrifft, so ist über den Leitgedanken, sie in ein inniges Verhältnis zu den Staatsbahnen zu bringen, mit maßgebenden Vertretern der Gemeinde Fühlung genommen worden. Es scheint, daß die Kommune den ihr vorgelegten Plan unter der Voraussetzung, daß auch die anderen in Betracht kommenden Stellen zustimmen, anzunehmen geneigt ist. Im Zusammenhang mit dieser engeren Angliederung der Stadtbahn an das Netz der Staatsbahn steht die Absicht, die Frage der Untergrundbahnen von jener der Stadtbahn subjektiv zu trennen, indem die Konzession für die Untergrundbahnen der Gemeinde oder einem Konsortium, bezw. einer Vereinigung beider Faktoren erteilt wird und die Staatsverwaltung auf den Bau und Betrieb der Untergrundbahnen, unbeschadet des Verkehrskonnexes zwischen den letzteren und der Stadtbahn, keinen Einfluß nimmt. Hinsichtlich der Erteilung einer Konzession für die Untergrundbahnen liegen noch keine rechtsverbindlichen Anbote vor, doch dürfte die Gemeinde, sei es allein, sei es in Gemeinschaft mit einem Konsortium, um die Konzession nach dem Kleinbahnengesetz ansuchen. Dort werden Konzessionen im allgemeinen für die Dauer von 60 Jahren, bei Gemeinden jedoch eventuell bis zu 90 Jahren in Aussicht genommen und sowohl der Zeitraum der Konzession als auch die anderweitigen Begünstigungen werden größer sein, wenn die Kommune sich selbst um die Konzession bewirbt. Wenngleich das subjektive Junktim zwischen der Stadtbahn und den Untergrundbahnen aufgehoben ist, so wird doch die Konzessionierung der letzteren gleichzeitig mit der Erledigung der Frage der Elektrifizierung auf der Stadtbahn erfolgen, da verkehrspolitische Rücksichten hiefür sprechen und sich im entgegengesetzten Falle auch nachteilige Verschiebungen in der Bewertung der verschiedenen Terrains ergeben würden. Die Untergrundbahnen werden zunächst nur das Zentrum der Stadt mit einer Reihe stark bewohnter innerer Gebiete verbinden. Eine Linie wird von der Währingerstraße zum Stephansplatz führen und sich dann in den zehnten Bezirk fortsetzen. Eine zweite Linie würde von der Mariahilferstraße durch die Praterstraße zum Praterstern geleitet werden, eine dritte Linie von der Alserstraße ausgehen. Allerdings ist hiebei eine wichtige Aufgabe von Untergrundbahnen, nämlich die Erschließung neuer Gebiete, sei es von Floridsdorf, Simmering oder anderen Gegenden, vorläufig nicht berücksichtigt.

Digitized by Google

Die Finanzierung der Untergrundbahnen soll gemeinsam durch ein österreichisches und ein französisches Konsortium erfolgen, hinter denen die Gesellschaften stehen, welche den Bau der Untergrundbahnen durchzuführen haben werden und denen wahrscheinlich auch die Umwandlung der Stadtbahn auf den elektrischen Betrieb zufallen wird. Für den Bau der Untergrundbahnen allein ist ein Kapital erforderlich, das mit etwa 150 Mill. Kronen geschätzt wird, jedoch nach der Ansicht finanzieller Kreise vielleicht noch darüber hinausgehen dürfte. Die Kosten der Elektrifizierung der Stadtbahn werden auf 30 bis 40 Mill. Kronen veranschlagt. Es handelt sich hier somit um die Kombination eines Bau- und eines Finanzgeschäftes, bei welchem österreichische und französische Firmen den Bau der Untergrundbahnen, bezw. die Elektrifizierung der Stadtbahn durchführen und die mit ihnen verbundenen Finanzinstitute die notwendigen Mittel zur Verfügung stellen sollen.

Das österreichische Konsortium würde aus den großen Wiener Instituten bestehen, zu deren Konzern die A. E. G.-Union Elektrizitätsgesellschaft und die Siemens-Schuckert-Werke gehören. Überdies kämen für kleinere technische Einrichtungen zwei Prager Firmen in Betracht.

Praktisch wird die nächste Entwicklung die sein, daß die Gemeinde Wien oder das Konsortium, bezw. beide ein Gesuch um Konzessionierung der Gesellschaft für den Bau der Untergrundbahnen einreichen werden, worüber dann die Verhandlungen zu führen sind. Ferner sind Besprechungen mit der Gemeinde wegen der Stromversorgung für die elektrifizierte Stadtbahn zu pflegen. Von den Kosten des elektrischen Stromes, den die Stadtbahn aus den Werken der Kommune Wien beziehen soll, hängt zum großen Teile die künftige Rentabilität der Stadtbahn ab. Die Gemeinde hat sich bereit erklärt, der Staatsverwaltung ein entgegenkommendes Anbot zu machen, ohne daß bisher konkrete Ziffern genannt worden wären, und es wird nun Sache der Kommune sein, durch ihre Haltung bei Bestimmung des Strompreises die Elektrifizierung der Stadtbahn zu beschleunigen. Während zur Sicherstellung des Baues der Untergrundbahnen Finanzkonsortien herangezogen werden sollen, dürfte dies bei Beschaffung der Mittel für die Elektrifizierung der Stadtbahn nicht der Fall sein, bei der nur die Mitwirkung der gleichen Elektrizitätsfirmen wie beim Bau der Untergrundbahnen in Anspruch genommen werden dürfte. Die letztere Kombination ist zum Teil dadurch gegeben, daß für die Elektrifizierung in Österreich vorwiegend jene Unternehmungen in Betracht kommen, die auch mit der österreichischen Gruppe für die Finanzierung der Untergrundbahnen in Verbindung stehen. Wenn die Stadtbahn einmal den Staatsbahnen einverleibt ist, kann die Summe von 30 bis 40 Mill. K für die Elektrifizierung, die sich auf mehrere Jahre verteilt, im Wege eines besonderen vom Parlament zu bewilligenden Kredits oder innerhalb des Budgets der Staatsbahnen bedeckt werden. Der Bau der Untergrundbahnen dürfte drei bis vier Jahre, die Elektrifizierung der Stadtbahn zwei Jahre dauern. Jedenfalls wird auch dafür gesorgt werden, daß die Untergrundbahnen und die Stadtbahn sich nicht konkurrenzieren, sondern nach einheitlichen Gesichtspunkten geleitet werden, wenn auch der Betrieb der Stadtbahn vom Staate, jener der Untergrundbahnen durch die Gemeinde oder eine private Betriebsgesellschaft geführt werden soll. Gewiß wird auch ein Umsteigverkehr zwischen den Untergrundbahnen und der elektrischen Stadtbahn eingerichtet werden.

Neu- und Erweiterungsbauten: Vor kurzem wurde die neugeschaffene Lüftungsanlage für den 860 *m* langen Dößentunnel auf der Südrampe der Tauerbahn nächst Mallnitz dem normalen Betriebe übergeben. Durch diese Anlage ist die lästige Rauchplage, die sich im Dößentunnel besonders stark fühlbar machte, beseitigt. Die erforderliche elektrische Energie wird von dem Elektrizitätswerke der österreichischen Staatsbahnen in Lassach bei Mallnitz geliefert, welches Werk auch die gewaltige Lüftungsanlage für den 8550 *m* langen, großen Tauerntunnel mit einem Aufwande von 1100 *PS* betreibt. Im Zusammenhange mit den vorgenannten Lüftungsanlagen wurde gleichzeitig nächst dem Südportale des Tauerntunnels eine Eichstation für Anemometer (Windgeschwindigkeitsmesser) nach dem Rundlaufprinzipe geschaffen, um durch verläßliche Messungen sowohl die Luftverhältnisse in den zu lüftenden Tunnels, als auch die Wirkungsweise der Lüftungsanlagen der Tauernbahn festzustellen und die Ergebnisse anderwärts nutzbar zu machen, zumal die Staatseisenbahnverwaltung darangeht, sowohl die bereits bestehende Lüftungsanlage im Karawankentunnel zu verbessern, als auch in den beiden längsten Tunnels der Staatsbahnstrecke Görz—Triest, und zwar im Opcina-Tunnel und im Revoltella-Tunnel wirksame Lüftungsanlagen zu installieren.

Betrieb: Im Oktober d. J. gelangten im Gesamtbereiche der österreichischen Staatsbahnen 742.755 Wagen, das sind um 32.624 Wagen mehr, als in der gleichen Zeit des Vorjahres, zur Verladung, was einer Steigerung von 4·6% entspricht. Von der Gesamtverladung entfallen 319.423 (+9584) auf bedeckt gebaute, 423.332 (+ 23.040) auf offene Wagen, das ist 1% der Gesamtverladung, während im Vorjahr in derselben Zeit die Unterdeckung 26.713 Wagen oder 3·7% betrug. Einen ganz ungewöhnlichen Verlauf nahm infolge der günstigen Witterung die Rübenkampagne. Im Berichtsmonat wurden 119.003 Wagen Zuckerrübe, um 22.710 Wagen mehr als in der gleichen Zeit des Vorjahres verladen. Die Steigerung beträgt 23·5% und bedeutet allein für die österreichischen Staatsbahnen eine arbeitstägliche Mehrleistung von beinahe 1000 Wagen, den Bedarf für Zuckerrübenabfälle und Rübenschnitze nicht eingerechnet. Die an den Wagenpark gestellten Anforderungen werden dadurch charakterisiert, daß in der zweiten Oktoberhälfte noch nie zu verzeichnende Verladeleistungen erzielt wurden, die am 22. Oktober d. J. mit 28.164 Wagen den Höhepunkt erreichten. In Anbetracht dieser außergewöhnlichen Verhältnisse war die Staatseisenbahnverwaltung gezwungen, vorübergehend die Herabsetzung der Ladefristen für eine Reihe von in offenen Wagen zur Beförderung gelangenden Gütern zu verfügen. Diese Maßnahme wurde jedoch für alle betroffenen Artikel, mit Ausnahme von mineralischer Kohle und Koks, mit 15. November bereits wieder außer Kraft gesetzt.

Tarifwesen: Die Verfrachtung von Eisen und Eisenwaren nach dem Auslande hat im Bereiche der österreichischen Staatsbahnen — abgesehen von der Witkowitzer Gewerkschaft und den Skodawerken, deren Verfrachtung bis in die letzte Zeit eine Steigerung gegenüber dem Vorjahre aufweist — wesentlich abgenommen. Diesen Verhältnissen Rechnung tragend, hat die österreichische Staatseisenbahnverwaltung, mit Rücksicht auf die bedeutenden Anstrengungen, welche die außerösterreichischen Eisenwerke zur Erhöhung ihres Absatzes von Kommerzeisen und Eisenwaren nach Italien, der Levante, insbesondere Ägypten und Ostasien in neuerer Zeit gemacht haben, sehr weitgehende Tarifermäßigungen unter Mitwirkung der österreichischen Schiffahrtsgesellschaften eingeführt, um der österreichischen Eisenindustrie den Konkurrenzkampf in den erwähnten Absatzgebieten zu erleichtern. Überdies wird dem Eisenexport nach Rumänien und nach den Balkanländern sowohl im direkten Bahnverkehr als auch mit Zuhilfenahme des Donauweges ein besonderes Augenmerk gewidmet, um die infolge Erhöhung der rumänischen Eisentarife im Verkehr nach Rumänien mit 1. Februar 1914 eintretenden Frachtverteuerungen in entsprechender Weise zu paralysieren. Die nach Dänemark, Schweden usw. bestehenden, besonders ermäßigten Eisentarife der deutschen Bahnen sind der einheimischen Eisenindustrie sowohl im direkten Verkehr als auch im Umkartie-

Digitized by Google

rungswege zugänglich gemacht worden. Im Kreise der Staatseisenbahnverwaltung glaubt man, daß diese Maßregeln, welchen sich auch die Südbahngesellschaft angeschlossen hat, dazu beitragen werden, die gegenwärtig in der österreichischen Eisenindustrie und den ihr verwandten Erwerbszweigen eingetretenen Absatzschwierigkeiten einigermaßen zu mildern.

Betriebseinnahmen. Nach den vorläufigen Ausweisen stellen sich die Betriebseinnahmen der nachbenannten österreichischen Eisenbahnen und Schiffahrtsgesellschaften für den Monat November 1913 wie folgt:

Verwaltung	November 1913	+ oder — gegen Novemb. 1912
	Kronen	
Aussig-Teplitzer Eisenbahn, Hauptbahn	1,461.913	— 152.246
„ „ „ Lokalbahn	330.003	+ 6.610
Buschtiehrader Eisenbahn, Lit. A .	1,040.708	— 149.006
„ „ „ B .	1,189.708	— 142.500
Südbahngesellschaft	337.084	— 21.822
	Oktober 1913	Oktober 1913
K. k. österr. Staatsbahnen	72,537.300	+1,944.274
	Septemb. 1913	
Austro-Americana	4.861,950	+ 439.724
Österreichischer Lloyd	3,733.973	+ 468.159

Personalfürsorge: Vor einiger Zeit hat die Staatseisenbahnverwaltung auf einzelnen Wiener Bahnhöfen Tuberkulosefürsorgestellen, bezw. Stationen für spezifische Diagnostik und Therapie bei tuberkulösen Erkrankungen des Personals und dessen Angehörigen errichtet. Da nun diese Wiener Fürsorgestellen sich bewährt haben, hat das Eisenbahnministerium die Errichtung derartiger Fürsorgestellen auch auswärts, und zwar zunächst in Innsbruck, Salzburg, Linz und Krakau, angeordnet, die neuerrichteten Fürsorgestellen werden ihre Tätigkeit bereits in nächster Zeit beginnen. Die Errichtung weiterer Fürsorgestellen wird seitens der Staatseisenbahnverwaltung angestrebt, und es wird zunächst insbesondere in Prag an die Aktivierung dieses Fürsorgedienstes geschritten werden.

In Neulengbach wurde von der Staatseisenbahnverwaltung ein geeignetes Grundstück für ein Erholungsheim der Staatsbahnbediensteten erworben. Die Pläne und Kostenüberschläge für den Bau sind bereits ausgearbeitet und der Bauplan zeigt, daß allen Anforderungen, die an eine moderne Anstalt dieser Art gestellt werden können, Rechnung getragen ist. Es ist zunächst für die Unterbringung von etwa 50 Bediensteten Vorsorge getroffen, denen Verpflegung und ärztliche Aufsicht unentgeltlich beigestellt wird. Der Vollendung und Einrichtung des Hauses darf bereits im Laufe des nächsten Jahres entgegengesehen werden.

II. Schiffahrt.

Seeschiffahrt: Die Vorbereitungen für die auf dem Schnelldampfer „Kaiser Franz Josef I." geplante Verkaufsausstellungen sind im vollen Zuge. Das gesamte Material, das eingelangt ist, gehört zu den Schönsten und Besten, was die Wiener Kunstindustrie zu leisten imstande ist. Der Wert der Objekte erreicht die Versicherungssumme von nahezu einer Viertel Million Kronen. Die südamerikanischen Vertretungen von Österreich-Ungarn werden im diplomatischen Wege eingeladen, die maßgebenden Kreise der großen Republiken Brasilien und Argentinien für dieses Unternehmen zu interessieren. Die österreichisch-ungarischen Konsuln werden in den brasilianischen und argentinischen Hafenplätzen an Bord des Dampfers Routs veranstalten, zu welchen die Regierung, Diplomatie und kommerziellen Kreise geladen werden. Anschließend an den Rout in Buenos Aires wird Ing. Rudolf Neubach einen Lichtbildervortrag über österreichische Reisegegenden halten. Am 30. d. M. um 11 Uhr vormittags, wird in Triest eine Besichtigung der Ausstellung durch die Vertreter der Behörden und der interessierten kommerziellen Kreise der österreichischen Hafenstadt stattfinden.

CHRONIK.

Der Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten veranstaltet sein nächstes großes Faschingsfest am 19. Februar 1914 in den Sophiensälen unter der Devise „S'is a verruckte Zeit".

40. Jubiläums-Eisenbahn-Ball. Im Sitzungssaale der k. k. Direktion für die Linien der Staats-Eisenbahn-Gesellschaft, I. Schwarzenbergplatz 3, fand letzthin die konstituierende Sitzung des 40. Jubiläums-Eisenbahn-Ballkomitees statt, Der bisherige Präsident des Ballkomitees Staatsbahnrat Dr. Johann Ritter von Prunkul wurde in besonderer Würdigung seiner Verdienste per acclamationem zum Präsidenten wiedergewählt. Ferner wurden in das Präsidium folgende Herren gewählt: zu Vizepräsidenten Charles Ritter von Barry, Moriz Hartinger, Karl Juriskovic von Hagendorf, Max Stiepl; zum Sekretär Dr. Robert Gauby; zu Schriftführern Dr. Paul Pendl, Dr. Egon Rybiczka; zu Kassieren Wilhelm Filaus, Hans Karl Zaleski; zu Kontrolloren Gustav Fenzl, Franz Steinfelder. Der 40. Jubiläums-Eisenbahnball, der am Donnerstag den 15. Jänner 1814 in den Sälen des neuerbauten Wiener Konzerthauses, als einer der ersten die Reihen der großen Eiltebälle eröffnet, steht unter dem hohen Protektorate Seiner kaiserl. und königl. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Leopold Salvator und unter dem Ehrenpräsidium Sr. Exzellenz des k. k. Eisenbahnministers Herrn Dr. Zdenko Freiherrn von Forster sowie vieler hohen Damen als Patronessen. Der Reinertrag des Balles fließt dem Unterstützungsfonds für dienstuntauglich gewordene, nicht pensionsfähige, gänzlich mittellose Eisenbahnbedienstete, bezw. deren Witwen und Waisen zu, wo jährlich weit über 1000 dieser Ärmsten der Armen mit Geldaushilfen bedacht werden.

Der eminent wohltätige Zweck sicherte diesem Unternehmen eine überaus große Zahl von Gönnern und Förderern, mit deren Spenden seit 40 Jahren ein Stammkapital von zirka K 800.000 gegründet wurde. Die Verwaltung dieses Vermögens obliegt einem Kuratorium, an dessen Spitze Se. Exzellenz Dr. Franz Liharzik steht. Die Spenderliste pro 1913 gelangt demnächst zur Veröffentlichung, bezw. Versendung an die Spender.

Türkische Eisenbahnen. Das Eisenbahnnetz der Türkei hatte nach einer jüngst erschienenen Statistik Ende des Jahres 1911 einen Umfang von 6409 *km*. Davon kamen 1684 *km* auf die europäische und 4725 *km* auf die asiatische Türkei. Das europäische Bahnnetz wurde betrieben mit 955 *km* von der Gesellschaft der orientalischen Bahnen, mit 510 *km* von der Saloniki—Konstantinopel-Bahn und mit 219 *km* von der Saloniki—Monastir-Bahn. Von den Linien der asiatischen Türkei sind die wichtigsten die Hedschas-Bahn (1468 *km*), die anatolischen Bahnen (1033 *km*), die Smyrna—Cassaba-Bahn mit Verlängerung (519 *km*), die Aïdin-Eisenbahn (589 *km*), die Bahn Damaskus—Hamah und Verlängerung (683 *km*), die Bagdad-Bahn (238 *km*) und die Bahn Jaffa—Jerusalem (87 *km*). Die Spurweite ist meistens die Vollspur (1·44 *m*), nur einige Bahnen haben Schmalspur (1 *m* und 1·05 *m*).

Digitized by Google

Opfer der Eisenbahnunfälle in Großbritannien im Jahre 1912. Nach der vom englischen Handelsministerium kürzlich verlautbarten Statistik wurden in Großbritannien im Jahre 1912 durch Eisenbahnunfälle 1011 Personen getötet und 8700 verletzt. Diese Ziffern für das Jahr 1911 sind 1070 und 8345. Von den 1912 getöteten Menschen waren 110 Reisende, 343 Bedienstete, die übrigen Selbstmörder, Übertreter der Vorschriften gegen das Überschreiten der Eisenbahnen und Übeltäter. Diese Zahlen umfassen bloß die Opfer der Ereignungen im Verkehr. Außerdem wurden nach einer ergänzenden Statistik der englischen Eisenbahngesellschaften 10 Reisende, 60 Bedienstete und 37 andere Personen getötet und 697 Reisende, 22.638 Bedienstete und 585 andere Personen verletzt, was 107 Tote und 23.920 Verletzte ausmacht. Die Anzahl der im Jahre 1911 außerhalb der eigentlichen Ereignungen im Verkehre Verunglückten betrug 89 Tote und 23.913 Verletzte.

Neue Grundsätze für die Prüfung des Farbenunterscheidungsvermögens der Eisenbahnbediensteten. Die im preußischen Eisenbahnministerium unter Zuziehung zahlreicher Bahnaugenärzte abgehaltene Besprechung über die Farbensinnprüfungen der Eisenbahnbeamten hat zur Aufstellung neuer Grundsätze für diese Prüfungen geführt. Es herrschte bei allen Teilnehmern Einmütigkeit über die Notwendigkeit einer zuverlässigen Farbensinnprüfung, die sowohl wegen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes, der unbedingt vom Personal neben der erforderlichen körperlichen Rüstigkeit auch ein ausreichendes Seh- und Farbenunterscheidungsvermögen verlange, als auch mit Rücksicht auf das Personal selbst zu fordern sei, da die Bediensteten, die erst nach ihrer Einstellung als farbentüchtig erkannt werden, bei der Überführung in andere Dienstzweige nicht selten wirtschaftliche Nachteile erlitten. Die Besprechung ergab, daß für die Farbensinnuntersuchung das Anomaloskop von größtem Werte ist. Den Bahn- und Bahnkassenärzten wird deshalb, wenn sie das Anomaloskop nicht benutzen, die Beachtung auch der kleinsten Fehler zur Pflicht gemacht. Alle zweifelhaften Fälle sind ohne Ausnahme dem Bahnaugenarzt als Obergutachter zu übergeben. Dieser nimmt dann die Untersuchung mit dem Anomaloskop vor. Alle Bahnaugenärzte haben in Zukunft nach einer einheitlichen Anleitung bei dieser Untersuchung zu verfahren. Vor der Einstellung in den Lokomotivdienst, der besondere Anforderungen an den Farbensinn stellt, wird künftig jeder Bedienstete von vornherein mit dem Anomaloskop geprüft werden.

Betriebsergebnisse der Wiener städtischen Straßenbahnen im Jahre 1912. Im Berichtsjahre hat das Netz der Wiener Straßenbahnen eine Erweiterung um 10·060 *km* erfahren und umfaßte Ende 1912 261.614 *km* Strecken mit 529.012 *km* Geleiselänge (1911: 251.044 *km* mit 512.520 *km* Geleiselänge). Der Fahrpark ist um 28 Motorwagen und 23 Beiwagen vermehrt worden; die neuen Motorwagen und 30 Beiwagen haben verglaste Plattformen und geteilten Ein- und Ausstieg. Die neuen Motorwagen werden mittels der im Motorstromkreis liegenden Widerstände geheizt, wobei nach der Anzahl der Fahrgäste und Anhängewagen eine Erwärmung des Wageninnern bis zu 10° C ohne Betriebskosten erzielt wird. Die Wagen der älteren Typen sollen gleichfalls für diese Heizungsart eingerichtet werden. Die Versuche, auch die Beiwagen mit einer Ofenheizung zu versehen, werden fortgesetzt.

Der Verkehr hat im Laufe des Berichtsjahres eine wesentliche Steigerung erfahren; die Verkehrsleistung war dementsprechend größer. Insgesamt wurden im Jahre 1912 auf den elektrisch betriebenen Linien 309,484.129 Personen befördert, darunter mit Einzelfahrscheinen 289,622.124; dies ist gegen das Vorjahr ein Zuwachs um 23,334.352 Personen oder 8·8%. Die Gesamtzahl der geleisteten Wagenkilometer ist mit 94,139.588, um 8,503.554 oder 10% höher als im Jahre 1911, somit der Frequenzzunahme angepaßt. Dabei sind durchschnittlich 978 Motor- und 1039 Beiwagen täglich im Betrieb gestanden. Von den Einnahmen des elektrischen Betriebes mit K 49,315.379 (+ 4,307.379 oder 9·6%) entfallen auf Einzelfahrscheine K 47,055.353, der Rest auf Zeitkarten. Auf einen Wagenkilometer entfällt eine Einnahme von 52·4 h (1911: 52·6 h).

Die noch im Dampfbetriebe stehenden Linien beförderten 3,124.057 Personen (— 1,591.337) und 19.495 *t* Güter mit einer Einnahme von K 672.341 (— 330.927). Die Ursache dieses Rückganges ist die im Laufe des Jahres 1912 vollzogene Elektrifizierung mehrerer Linien mit Dampfbetrieb.

Der Verkehr der Automobillinien Simmering—Kaiser-Ebersdorf, Kagran—Floridsdorf und Pötzleinsdorf—Salmansdorf hat bei einer Beförderung von 551.493 Personen um 22.537 Personen oder 4·2% zugenommen. Die Einnahmen dieser drei Linien sind von K 86.659 auf 94.037 oder 8·5% gestiegen.

Insgesamt sind auf allen Straßenbahnlinien einschließlich des Péageverkehres mit der Lokalbahn Wien—Baden 314,368.997 Personen gegen 289,661.959 im Jahre 1911 befördert worden.

Nach den Betriebsarten geordnet ergibt sich beim elektrischen Betrieb ein Gebarungsüberschuß von K 4,489.601, beim Dampfbetrieb ein Betriebsabgang von K 423.213, beim Automobil-Stellwagenbetrieb ein Betriebsabgang von K 129.887, somit für den Gesamtbetrieb ein Gebarungsüberschuß von K 3,936.501 (— 414.120). Der Betriebskoeffizient des elektrischen Betriebes stellt sich für das Jahr 1912 auf 70·3 (+ 2·6%).

Trotz der wesentlichen Steigerung des elektrischen Betriebes hat die Anzahl der Unfälle abermals abgenommen; gegen 399 Unfälle im Jahre 1911 haben sich im Berichtsjahre bloß 310 ereignet, davon sind 205 unerheblich (264), erheblich 99 (121), tödlich hingegen 6 (14).

Der Pensionsfonds für Beamte weist ein Vermögen von K 2,237.931 (+ K 104.278) aus und zählt 188 Beamte und 156 Beamtinnen als Mitglieder. Ruhegenüsse bezogen Ende 1912 78 Personen. Die Pensionskassa für die Bediensteten und Arbeiter hatte bei einem Vermögen von K 16,695.173 (+ K 1,825.832) 10.801 Mitglieder (+ 1234). Die Anzahl der Pensionisten betrug 2234 (+ 256). Der Krankenkasse gehörten im Jahresdurchschnitte 11.046 Personen an. Die Einnahmen betrugen K 464.958, die Ausgaben K 417.220, mithin ein Gebarungsüberschuß von K 47.737 erzielt wurde. Die Mehrleistungen der Krankenkassa gegen die gesetzlichen Mindestleistungen beziffern sich auf K 127.256. Die Einnahmen von einem Mitgliede stellen sich durchschnittlich auf K 42·09, die Ausgaben auf K 37·77, im Vorjahre aber auf K 40·04, bezw. Kronen 34·31. Die Zahl der Krankentage, für die Krankengeld angewiesen wurde, ist von 99.958 auf 111.548 gestiegen; auf einen Tag entfielen 305·61 Kranke, auf ein Kassenmitglied 10·10 Krankentage.

Das gesamte Anlagekapital der städtischen Verkehrsunternehmen hat sich im Berichtsjahre auf K 167.119.008 effektiv (K 176,282.772 Nominale) erhöht.

Digitized by Google

LITERATUR.

Der Betriebskoeffizient der Eisenbahnen und seine Abhängigkeit von der Wirtschaftskonjunktur. Von Kurt Tecklenburg, Regierungsbaumeister, Berlin. Verlag von Julius Springer. Preis Mk. 4.

In der fleißigen Arbeit werden zunächst der Begriff und die Entstehungsfaktoren des Betriebskoeffizienten untersucht sowie sein Verhältnis zur Rente (Ertrag) des Unternehmens. Die Ergebnisse dieser theoretischen, zum Teil mathematisch geführten Untersuchung sind: Die Höhe des Betriebskoeffizienten steht unter dem Einflusse des investierten Anlagekapitales und ist abhängig von den Ausgaben, von den Einnahmen, von der Entwicklungsstufe des Unternehmers und von der Tarifpolitik. Ich glaube allerdings, daß es nicht nötig war 29 Druckseiten auf die Feststellung dieser längst bekannten Tatsachen zu verwenden, wobei nur noch die Tarifpolitik als selbständiger Faktor zu streichen wäre; denn sie ist doch nichts anderes als eine auf die Einnahmen wirkende Tätigkeit der Eisenbahn und daher schon unter diesem Faktor mitbegriffen. Auch der folgende Abschnitt: „Praktische Bedeutung des Betriebskoeffizienten" hätte wesentlich kürzer ausfallen können, denn auch seine Ergebnisse sind alte bekannte Wahrheiten, um nicht zu sagen Binsenwahrheiten.

Neu in der durchgeführten Methode ist der letzte Abschnitt: „Betriebskoeffizient und Wirtschaftskonjunktur". Der Verfasser stellt darin fest, daß stets als Folge der Schwankungen der Wirtschaftskonjunktur eine gewisse Gesetzmäßigkeit der Bewegung des Betriebskoeffizienten, die vier Perioden umfaßt, wahrzunehmen sei. Die Folge des Eintrittes einer Krisis ist sprunghaftes Emporschnellen des Betriebskoeffizienten; in den Jahren der Depression zeigt der Betriebskoeffizient hohen Stand, gegenüber dem Krisenjahr jedoch vielfach eine Besserung (fallen); der einsetzende wirtschaftliche Aufschwung bessert den Betriebskoeffizienten (fallen); während der Hochkonjunktur steigt der Betriebskoeffizient. Interessant ist die Feststellung, daß die Zahl der Personenkilometer selbst in den Jahren der Wirtschaftskrisis nicht fällt, trotzdem aber die Einnahme aus dem Personenverkehr, was durch die Abwendung der Reisenden in die niederen Klassen erklärt wird.

Das Schlußergebnis seiner Untersuchung faßt der Verfasser dahin zusammen, daß der Betriebskoeffizient in seiner allgemeinen Gestaltung dasselbe Bild wie die Wirtschaftskonjunktur zeige und im allgemeinen die Tendenz zu stetigem Steigen habe; die Höhe der Schwankungen sei durch geeignete Maßnahmen der Verwaltung in gewissem Ausmaße beeinflußbar. Sein Steigen und Fallen kann für sich allein nicht als Wertmesser für die wirtschaftliche Lage der Verwaltung gelten, es ist aber immerhin eine Zahl, deren absolute Höhe und Veränderungen im Laufe der Jahre Anhaltspunkte erschließen für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Verwaltung und für Maßnahmen, die zu ihrer Verbesserung zu ergreifen sind.

Eine Reihe von Tabellen und zeichnerischen Darstellungen beschließt die Untersuchung, die, ohne wesentlich neues zu bringen, doch nicht umsonst getan ist, da sie Wesen und Wert des Betriebskoeffizienten auf seine wahre Bedeutung zurückführt, die freilich nur von den genauesten Kennern des einzelnen Unternehmens tatsächlich erkannt werden kann. Für Vergleiche mehrerer Unternehmungen miteinander und namentlich für wissenschaftliche Untersuchungen allgemeiner Natur ist er, unserer Überzeugung nach, völlig wertlos, was zum Teil ja auch der Verfasser hervorhebt.

Dr. Hilscher.

Linz—Selzthal—Klagenfurt—Triest. Heft 39, von Hendschels Luginsland. Von Jo. Brosch. 3 Karten, 1 Profil, 36 Abbildungen. Verlag von Hendschels Telegraph, Frankfurt a. M.

Die bekannten Bändchen haben einen sehr erfreuenden Zuwachs erhalten, die Schilderung der neuen Alpenbahn von Linz nach Triest über Selzthal. Alles was die herrlichen Gegenden, die zahllosen hervorragenden Kunstbauten der Strecke, was Geschichte und Kultur und Volkskunde an Schönheit, Eigenart, Interesse an Vollendung und Merkwürdigkeiten bieten, ist sorgsam in unaufdringlicher Form beschrieben, oder wenigstens angedeutet. Störend haben wir nur den Erzählertrick — den zufällig mitreisenden allwissenden Ingenieur — empfunden. Solche Naivitäten hätte der ausgezeichnete Verfasser wohl leicht vermeiden können. Nun — ein kleiner Schönheitsfehler, der uns aber durchaus nicht stören soll in der Anerkennung des wirklich lesenswerten und vorzüglich mit Karten und Bildern ausgestatteten Büchleins.

Deutsche Rundschau für Geographie. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Professor Dr. Hugo Hassinger. XXXVI. Jahrgang 1913/14. Heft 2. (A. Hartlebens Verlag in Wien, jährlich 12 Hefte zu K 1·25. Pränumeration inklusive Frankozusendung K 15.) Das soeben erschienene 2. Heft des XXXVI. Jahrganges hat folgenden Inhalt: Eine geographische Studienreise durch das westliche Europa. Von Dr. Hans Praesent, Greifswald. (Mit 3 Originalskizzen.) — Mitteleuropäische Ausnahmszustände. Von Arthur Dix, Berlin. — Pyhätinturi. Einige Charakterzüge eines finnischen Fjeldes. Von Kaarlo Hildén, Helsingfors. (Mit 4 Abbildungen.) — Durch Thrakien nach Bulgarien. Eine Wanderung vom Bosporus zur Donau. Von Friedrich J. Bieber, Wien. — Der Kammerbühl bei Eger. Von Professor E. Kaiser in Plauen i. V. (Mit 4 Abbildungen und 1 Skizze.) — Das Baskenland und seine Bewohner. Von Fritz Mielert, Dortmund. (Mit 16 Originalaufnahmen des Verfassers) usw.

CLUBNACHRICHTEN.

Bericht über die Clubversammlung vom 2. Dezember 1913.

In Ergänzung der bereits in der vorigen Nummer dieses Blattes gebrachten Mitteilungen wird bemerkt, daß der mit großem Beifall aufgenommene Vortrag des Herrn Josef Brustmann, „Bilder aus der Schweiz", durch eine Fülle farbiger Aufnahmen ausgezeichnet war. Im ersten Teil zeigte der Vortragende Schaffhausen, den Rheinfall, Konstanz, Zürich, die alte „Habsburg" und Luzern mit dem Vierwaldstädtersee, im zweiten Teil Interlaken, Bern, Freiburg, Lausanne, Montreux und Territet. Den Schluß des gelungenen Vortrages bildete das bereits auf französischem Boden liegende Touristeneldorado Chamounix.

Bericht über die Clubversammlung vom 9. Dezember 1913.

An diesem Abend hielt der diplomierte Ingenieur Herr Hans Wettich aus Leipzig einen sehr interessanten Vortrag über „Personen- und Seilschwebebahnen" mit Lichtbildern.

Die interessanten Ausführungen boten ein übersichtliches Bild über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Personen- und Güterseilschwebebahnen in den europäischen und überseeischen Ländern.

Der gehaltvolle und beifällig aufgenommene Vortrag wird demnächst in dieser Zeitung zum Abdrucke gelangen. Namens des Clubs dankte der Clubpräsident Exzellenz Dr. Ritter von Wittek Herrn Ingenieur Wettick aufs verbindlichste und schloß den letzten Vortragsabend im heurigen Jahre mit den besten Weihnachtswünschen für die Clubmitglieder und deren Angehörige.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN
des
Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 34. Wien, den 22. Dezember 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubnachrichten. — Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. Von L. Kolhfürst. — Technische Rundschau: Markierung von Eisenbahnübergängen auf Landstraßen. Torf als Feuerungsmaterial für Lokomotiven. Vorrichtung zur Verhütung des Funkenauswurfs bei Lokomotiven. Die Asbestonschwelle. — Chronik: Preisausschreiben, betreffend Untersuchungsmethode für autogene Schweißnähte. Leichenbestattung mit der Straßenbahn. Ein Signalturm. — Literatur: Österreichischer Werkmeister- und Industriebeamten-Kalender. Der strafrechtliche Schutz der schweizerischen Eisenbahnen. Der Übergang zum Staatsbahnsystem in Preußen. — Clubnachrichten.

Die Druckerei und Verlagsaktiengesellschaft vormals R. von Waldheim, Jos. Eberle & Cie., Wien, VII. Andreasgasse 17, hat den Verlag der Firma Spielhagen und Schurich übernommen, weshalb die P. T. Abonnenten und Interessenten sich gefälligst nunmehr an die obgenanten Firma wenden wollen. Die Administration.

Clubnachrichten.

Dienstag den 23. Dezember 1913 findet der Weihnachtsfeiertage wegen kein Vortrag statt.

Dienstag den 30. Dezember 1913, um 9 Uhr abends, im Saale des Wiener kaufmännischen Vereines (I. Johannesgasse 4) **„Silvesterfeier"**. Saaleröffnung $^1/_2$9 Uhr.

Zu diesen Vergnügungsabenden sind die Saisonkarten gültig.

Einzelkarten für Clubmitglieder und Gäste im Clubsekretariate.

Das Geselligkeits-Komitee.

Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn.

Von **L. Kohlfürst.**

(Fortsetzung zu Nr. 33.)

Ein durch Moriz Kohn anfangs der Achtzigerjahre bei der österreichischen Südbahn*) eingeführtes Relais hatte die Aufgabe, den zugehörigen etwa lautlos arbeitenden Farbschreiber bezüglich der Vernehmbarkeit des Anrufes zu unterstützen. Es gleicht ganz den gewöhnlichen Morseklopfern, indem sein Ankerhebel auf einen ringförmigen hohlen Metallständer aufschlägt und die gesamte Vorrichtung nicht auf ein gemeinsames Fußbrettchen, sondern auf ein Resonanzkästchen gestellt ist. Auch in einzelnen Hauptstationen der k. k. österreichischen Staatsbahnen fanden derartige Klopfer Verwendung, wenn es darauf ankam, dem Telegraphenbeamten trotz zahlreicher anderer Relais und verschiedener Geräusche den Anruf auf bestimmten, besonders wichtigen Linien sicher vernehmbar zu machen.

Zwischen Relais und Translationen besteht bekanntlich der grundsätzliche Unterschied, daß die ersteren die Zeichen bloß aus der Linie in den örtlichen Schließungskreis des Empfangsapparates — der sogenannten Orts-, Schreib- oder Lokalleitung — zu übertragen haben, während die letzteren die Übertragung der Zeichen von einer Telegraphenlinie auf eine anstoßende oder sie überkreuzende zweite bewirken und zugleich dieselbe Zeichenübertragung von der zweiten auf die erste ermöglichen müssen.

Schon für die in Österreich zuerst benützten Bainschen Nadeltelegraphen hatte Engelbert Matzenauer, damals unter Steinheil, Ingenieur der k. k. Staatstelegraphen, eine Translation erdacht, mit welcher im August 1847 Versuche gemacht worden sind und im Dezember 1850 richtete er in den Staatstelegraphenstationen Neuhäusl und Preßburg eine aus zwei Morserelais bestehende Translation*) für Morseschreibtelegraphen ein. Kurz darnach gewann Steinheil die Überzeugung, daß er mancherlei Vorteile besäße, für die Zeichenübertrager an Stelle von besonderen Relais die Morseschreiber der Übertragungsstation**) selber auszunützen und zu dem Ende die erforderlichen Kontakte und Vermittlungsstromwege in den Schreibhebel, den Lagerständer und Anschlagständer dieser Apparate zu verlegen. Im Oktober des Jahres 1851 setzte sodann die in Wien abgehaltene Konferenz des

*) Vgl. L. Kohlfürst: „Die Fortentwicklung der elektrischen Eisenbahneinrichtungen", S. 46.

*) Vgl. „Zeitschrift des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines" 1851, S. 28.

**) Vgl. Zetzsche: „Handbuch der Telegraphie", Bd. I, S. 530.

Digitized by Google

deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins zu der Steinheilschen Anordnung ein für das ganze Vereinsgebiet gültiges Stromlaufschema fest. Mit solchen Translationen wurden 1854 die ersten Übertragungsstationen auf österreichischen Eisenbahnen, nämlich Böhmisch-Trübau und Marburg a. D. ausgestattet.

Die ursprünglich nur für Arbeitsstrom bestimmte Steinheilsche Translation wurde 1862 von F. Teirich für die auf Gegenstrom geschalteten Linien der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft und etwa 1864 von J. Leopolder für Ruhestrom umgestaltet. Für die Kaiserin Elisabeth-Bahn hatte J. Schönbach*) eine eigenartige Ruhestromtranslation erdacht und in Versuch genommen, welche im November 1867 in den Stationen Kemmelbach und Wels**) in Dienst gestellt wurden. Bei dieser Anordnung waren jedoch sogenannte Ersatzbatterien beigeschaltet und wie bei Matzenauers Translation auch wieder zwei gekuppelte Relais verwendet mit derAbänderung, daß ihre Elektromagnetspulen doppelte Windungen besaßen.

Die Verwendung von Translationen war aber auf den Eisenbahnen Österreich-Ungarns im allgemeinen und von jeher nicht gerade eine sehr reichliche, weil zumeist vorgezogen wurde, das Durchsprechen durch Beseitigung des Erdschlusses in den Anschlußstationen und direkte Verbindung der Teillinien zu bewerkstelligen. Als dann dieser Ausweg sich durch die Zunahme des Verkehrs immer schwieriger gestaltete, gingen einzelne Bahnen daran, die Übertragung einfach durch die Telegraphendiensttuenden der Endstationen ausführen zu lassen und demgemäß diese Stationen reichlicher zu besetzen. Schon zu Anfang der Siebzigerjahre entschlossen sich aber die meisten größeren Bahnen bereits zur Errichtung eines zweiten Telegraphennetzes mit langen Teilstrecken, wodurch der anfänglich für die kurzen Teilstrecken bestandene Wert der Translationen, bezw. das Bedürfnis nach solchen Übertragungsapparaten sehr herabgemindert wurde und vielfach ganz aufhörte. Die Behandlung und insbesonders das für die gute Wirksamkeit der Translationen bei Stromschwankungen notwendige richtige Einstellen der Anker-, bezw. Kontakthebel und Abreißfedern war mehr oder minder mit Schwierigkeiten verbunden, die nicht selten ebenso viel Zeit aufbrauchten, als eine Übertragung durch die Hand des Beamten. Von diesen Gesichtspunkten aus waren anfangs der Achtzigerjahre namentlich Inspektor Sandorf bei den Königl. Ungarischen Staatsbahnen und Telegraphenvorstand J. Krämer bei der Kaiser Franz-Josef-Bahn gegen die Verwendung von Translationen in Eisenbahntelegraphennetzen mit Eifer und Erfolg eingetreten. Späterhin, etwa zu Beginn der Neunzigerjahre, hatte infolge der Errichtung neuer langer Fernlinien die Benützung von Translationen wieder zugenommen, wobei außer den schon erwähnten älteren Übertragungsanordnungen auch einzelne neuere Übertragungsanordnungen zur Anwendung kamen. So erhielt beispielsweise 1890 die Südbahnstation Villach für die neu errichtete Wagendirigierungslinie eine von R. Lischke*) angegebene verbesserte Translation, welche es ermöglichte, in der Übertragungsstation auch während der Translations-

*) Geboren 1818 zu Peterswalde im böhmischen Erzgebirge, war bis zu seinem 17. Jahre bei seinem Vater beschäftigt, der neben der Landwirtschaft eine kleine Metallknopffabrik betrieb. Schönbach erlernte sodann die Uhrmacherei, um sich 1845 als Meister in der Stadt Rumburg niederzulassen. Im Jahre 1850 folgte er einem öffentlichen Aufruf, welche tüchtige Mechaniker einlud, in den Staatstelegraphenkurs einzutreten, und erhielt auf Grund eines trefflichen Prüfungszeugnisses noch im September desselben Jahres die Anstellung als Staatstelegraphenbeamter. Als solcher war er in Lobositz, Prag und Wien tätig und letzterenorts 1856 und 1856 auch mit der Leitung der praktischen Übungen am Staatstelegraphenkurs betraut. Als Obertelegraphist I. Klasse erhielt Schönbach vom Herbst 1858 an gegen Rücklaß seiner Bezüge Urlaub, um bei der im Bau begriffenen Kaiserin Elisabethbahn die elektrischen Telegraphen und Signalanlagen einzurichten. Am 1. März 1860 trat er als Telegraphenchef ganz in den Dienst der genannten Eisenbahn über, wo er 1874 zum Oberingenieur ernannt und 1879 mit Rücksicht auf sein Alter und seine Kränklichkeit in den wohlverdienten Ruhestand versetzt wurde. Schönbach war ein Selfmademan im schönsten und edelsten Sinne des Wortes, rastlos strebsam, lernend, lehrend und schaffend. Außer seinen zahlreichen Erfindungen und Konstruktionen im Gebiete der Eisenbahneinrichtungen, erdachte er auch ein magnetisches Relais für Gintls chemischen Telegraphen (1852) und eine Typensetzmaschine (1868) auf deren grundsätzlicher Anordnung alle späteren Vorrichtungen gleichen Zweckes beruhen. Schönbach verbrachte seinen Lebensabend in Graz bei seinem Sohn, Hofrat Dr. Anton Schönbach, dem bekannten hervorragenden Germanisten und starb im Jahre 1902.

**) Laut Schönbachs brieflicher Mitteilung an den Verfasser. — Ein Exemplar von Schönbachs Translationsrelais befindet sich unter Katalog-Nr. 52 C im „Historischen Museum der k. k. Staatsbahnen" und hat einen verstellbaren Elektromagnet.

*) Geboren 1845 in Wien, sollte sich zuvörderst dem Handelsstande zuwenden, trat jedoch 1867 in die Dienste der „Österreichischen Südbahngesellschaft" ein, wo er als Betriebsbeamter, dann als Stationsvorsteher und später als Telegraphenkontrollor Verwendung fand. Im Jahre 1898 zum Leiter des Telegraphen-, Telephon- und Signaldienstes der genannten Gesellschaft ernannt, hatte er diese Stelle bis Ende des Jahres 1904 inne, wo ihn die Folgen eines bei einem Eisenbahnunfalle erlittenen Beinbruches zwangen, in den Ruhestand zu treten. Es war ihm durch langjähriges Selbststudium gelungen, sich auf mathematischem und elektrischem Gebiete hervorragend auszubilden, wovon unter anderem seine in der „Zeitschrift für Elektrotechnik", Organ des Elektrotechnischen Vereines in Wien erschienenen Abhandlungen „Verfahren zur Untersuchung von Erdleitungen" (1. Juli 1889, S. 353) und „Die Erscheinungen des elektrischen Stromes als magnetische Wirkungen aufgefaßt" (September 1890) besonderes Zeugnis erbrachten. Letztere Abhandlung fand namentlich auch in engeren Gelehrtenkreisen eine günstige Beurteilung. Ein im Jahre 1911 von ihm in Leipzig bei Hachmeister & Thal erschienenes Buch „Schaltlehre", behandelt zwei Verfahren A und B zur Ausmittlung von Stromschaltungen, wovon das Verfahren A als weitere Entwicklung der Bodaschen Schaltmethode erscheint, während das Verfahren B des Verfassers eigener Erfindung ist. Eine hiefür aufgestellte Zeichenschrift bietet die Möglichkeit, gegebene Schaltbedingungen durch logische Schlüsse, unterstützt von bestimmten Regeln, auf resultierende Formeln (geordnete Schaltreihengruppen) zu bringen, aus welchem durch ein schablonenhaftes Verfahren, das bildliche Schaltungsschema angefertigt werden kann.

Digitized by Google

lage des Schalters mittels jedes der dortigen zwei Morsetaster auf beiden Anschlußlinien gleichzeitig zu telegraphieren. Aus ähnlichem Anlaß wurde auf der Kaiser Ferdinand-Nordbahn in der Abzweigestation Lundenburg eine von Th. Kittel entworfene, sich durch ihre Einfachheit auszeichnende Morseschreibertranslation*) aufgestellt, welche den Übertragungsverkehr dreier Linien gestattete, von denen zwei auf Arbeits- und eine auf Ruhestrom geschaltet waren.

Auf mehrfachen Linien der k. k. österreichischen Staatsbahnen und anderweitig sind etwa seit Ende der Achtzigerjahre in den Übertragungs- und Abzweigestationen sogenannte Halbtranslationen vorhanden, nämlich ein besonderes Relais oder ein mit Kontakten am Ankerhebel versehener Schreibapparat, welche Vorrichtung mittels eines eigenen Wechsels lediglich zur Zeit des Uhrzeichens in die Nachbarlinie eingeschaltet, darnach aber wieder dauernd weggeschaltet wird und also lediglich den Zweck hat, das telegraphische Zeitzeichen ohne Verzögerungsfehler, die mit der Übertragung von Hand nur allzu leicht verbunden sind, fortzupflanzen. In diesem Sinne dienen seit 1890 u. a. auch bei der Kaiser Ferdinands-Nordbahn in mehreren Abzweigestationen Kittlsche Translations-Morseschreiber zur Übertragung des Uhrzeichens, während diese Apparate in der übrigen Zeit als gewöhnlicher Morseschreiber verwendet sind.

10. Strecken- und Zugtelegraphen. Eigentliche, nämlich ständige, an den Wächterhäusern der Strecke aufgestellte und hier zu bedienende Telegraphen zum Abgeben und zum Empfangen von Depeschen sind in Österreich-Ungarn niemals angewendet gewesen, wohl aber wurden und werden derartige Telegraphen auf den Strecken Fall für Fall, beispielsweise bei Brücken- oder schwierigen Oberbauauswechslungen, bei Aufräumungsarbeiten usw., an einzelnen Stellen in Sonderbuden oder Wächterhäusern zur vorübergehenden Benützung errichtet. Für allgemeine ständige Anlagen, die unter allen Umständen kostspielig sind und in ihrer Ausnützung viele Schwierigkeiten bieten, lag aber um so weniger ein zwingender Anlaß vor, als die Anwendungsweise der Glockensignale von jedem Signalposten aus eine verhältnismäßig reichliche Nachrichtengebung an die interessierten Abschlußstationen der Strecke gestattete. Von den 14 Glockensignalen, welche die Signalordnung vom Jahre 1904 vorschreibt, können vier nur von den Stationen, drei von den Stationen oder auch von den Streckensignalstellen und sieben bloß von den letzteren abgesendet werden. Das Wichtigste oder Dringendste über den Lauf der Züge und die außergewöhnlichen Störungen desselben sowie die Herbeirufung von Hilfe läßt sich sonach auf diesem Wege kundgeben. Trotzdem hatten einige der großen Bahnen — bevor die Fernsprecher soweit lebensfähig geworden waren, um als sogenannte Streckentelephone benützt zu werden, was anfangs der Achtzigerjahre der Fall gewesen ist — eine telegraphische Verbindung der Bahnwächter mit den beiden die Strecke abschließenden Stationen durch Morseeinrichtungen unter Zuhilfenahme der „Glockensignalleitungen im Gemeinschaftsbetriebe“ durchzuführen versucht; diese Anordnungen ließen jedoch von den Wächterposten aus in der Regel wohl die Abgabe jeder beliebigen Depesche zu, nicht aber den Empfang.

Dafür sind tragbare, von den Zügen mitzuführende Telegraphenapparatsätze mit der Bestimmung, in eine genau bezeichnete Telegraphenleitung auf der Strecke eingeschaltet zu werden — wie sie bereits 1838 durch F. Cooke*) angeregt, durch Fardely 1845 für die Taunusbahn**) und im gleichen Jahre durch E. Stöhrer für die Leipzig-Dresdener Bahn***) ausgeführt worden waren — auch in Österreich-Ungarn gleich in den ersten Jahren nach Einführung des elektrischen Telegraphen vielfach versucht worden oder auch in mehr oder minder ausgedehntem Maße im Gebrauch gestanden und erst nach den Neunzigerjahren des vorigen Jahrhunderts durch tragbare Fernsprecher wieder verdrängt oder durch ständige Streckentelephoneinrichtungen überflüssig gemacht worden.

Den ersten Zugtelegraphen hat in Österreich Professor Dr. Wilhelm Julius Gintl, damals Inspektor der k. k. Staatstelegraphen, angegeben. Es war dies ein tragbarer Bainscher Nadelapparat, der bei Ekling in Wien ausgeführt und im März 1849 auf der k. k. nördlichen Staatsbahnlinie von einer Kommission mit vielbestauntem Erfolg erprobt worden ist. Die Achse des Zeichenempfängers†) hatte, um während des Transportes das Hin- und Herschwanken des Nadelsystems zu verhindern, eine Hemmung, die vor Beginn des Telegraphierens gelöst werden mußte. Indikator nebst Kommutator befanden sich gemeinsam in einem ganz kleinen Kästchen und in einem zweiten, auch nur 21 *cm* langem und 13 *cm* hohem und breitem Kästchen die Batterie. Letztere darf deshalb für besonders interessant gelten, als ihre Zellen die ersten auf Eisenbahnen praktisch verwendeten Trockenelemente darstellen. Bei diesen Gintlschen Zink-Kupferelementen vertraten die Stelle des flüssigen Erregers nämlich Papplappen, die mit einer Lösung von Kupfervitriol und Kochsalz getränkt waren.

Einen ganz ähnlichen, tragbaren Bain-Apparatsatz hatte zu derselben Zeit auch Friedrich Schnirch vorgeschlagen. Der Indikator††) sollte eine kleine Änderung erfahren und samt Stromwender und Batterie in einem gemeinsamen Kästchen von nicht ganz einem halben

*) Vgl. „Österreichische Eisenbahn-Zeitung“ vom 10. Dezember 1904, S. 402 und „Elektrotechnischer Neuigkeitsanzeiger“ 1904, S. 47.

*) Vgl. Zetzsches „Handbuch der Telegraphie“, Bd. I, S. 104; Bd. IV, S. 310.

**) Vgl. „Eisenbahn-Zeitung“ 1845, S. 396.

***) Vgl. Poggendorffs „Annalen“, Jahrg. 77, S. 488.

†) Vgl. „Organ f. d. Fortschritte des Eisenbahnwesens“ 1852.

††) Vgl. „Zeitschrift des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines“ 1849, S. 224.

Digitized by Google

Kubikfuß Rauminhalt Platz finden. Wie ferner in einer Stöhrerschen, in den „Abhandlungen der Bayerischen Akademie, B. V, Seite 817 und 824“ veröffentlichten Beschreibung seines Induktionsstrom-Zeigerwerkes erwähnt wird, ist sein tragbarer Schüttelapparat auch in Österreich*) versucht worden und müssen zu dem Ende mindestens in den beiden Abschlußstationen der betreffenden Versuchsstrecke Zeigertelegraphen gleicher Art aufgestellt und eine eigene Leitung vorhanden gewesen sein, Umstände, über welche sich, wie es scheint, in der österreichischen Fachpresse keinerlei Mitteilungen vorfinden.

Nach diesen, ohne praktische Folgen gebliebenen Versuchen sind solche erst 1865 von F. Teirich wieder aufgenommen und in ernstere Wege geleitet worden. Ein aus einem Morseschreiber, einem Relais, Taster mit Widerstandsrolle und Galvanoskop bestehender Apparatsatz war möglichst enge zusammengerückt in einem mit Tragbügeln ausgestatteten Kasten eingebaut. Derselbe sollte auf den ungarischen Strecken der Österreichisch-ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft von den Zügen (namentlich den Hofzügen) mitgeführt und im Bedarfsfalle in die Glockensignalleitung eingeschaltet werden, welche bereits für das „Morsestationssprechen durch Stromverminderung“ eingerichtet war. Geringere Abmessungen besaßen die von Moriz Kohn**) 1870 für die Hauptstrecken der Österreichischen Südbahn-Gesellschaft angeordneten tragbaren Morse-Apparatsätze, die in einem wesentlich kleineren Schutzkasten Platz fanden, weil das zugehörige Relais einspulig und Taster wie Bussole kleiner ausgeführt waren als bei den gewöhnlichen Stationseinrichtungen. Durch besonders geringe Abmessungen und überdem durch außergewöhnliche Vollständigkeit zeichnete sich ferner eine von F. Gattinger für die Kronprinz Rudolf-Bahn eingerichtete tragbare, in einem kleinen Handkoffer eingeschachtelte Morsestation aus, der auch alle wichtigsten bei der Indienstsetzung etwa erforderlichen Werkzeuge und Behelfe, namentlich Klemmen und isolierte Drähte, dann eine Drahtschere, ein Leuchter und mehrere Kerzen in engen Sonderfächern beigepackt waren.

Bei allen diesen Anordnungen mußte immer auch noch in einem zweiten Kasten irgend eine, gewöhnlich aus Leclanché oder Trockenelementen bestehende Schreibbatterie mitgeführt werden. Letzteres ersparte Bechtold bei den in bezug auf Raumersparnis das Äußerste leistenden Morse-Zugtelegraphen der Österreichischen Nordwestbahn*). Das Kästchen enthielt nebst den Anschlußmitteln lediglich einen Farbschreiber und eine Miniaturtasterbussole. Die Ankerfederung des Schreibers war so gewählt, daß der Apparat sich ohne Schwierigkeit für „Stromverminderung“ einstellen und sonach als Direktschreiber verwenden ließ, wodurch das Relais wegfiel.

Mitte der Achtzigerjahre gab es bei allen Hauptbahnen Österreichs tragbare Morseapparatsätze, die in der Regel aus je einem Stücke der Normalapparate bestanden und was die Unterbringung anbelangt, mit mehr oder minder großer Geschicklichkeit in der Platzausnützung dem Teirichschen Muster einfach nachgebildet waren. Ein Unterschied lag allerdings auch noch darin, daß bei den meisten dieser Anordnungen es notwendig war, sie vom stehengebliebenen Zug bis zum nächsten Glockensignalposten zu bringen, um sie dort in die Signalleitung zu schalten, was durch die an Ort und Stelle vorhandenen Anschlußklemmen sehr leicht durchgeführt werden könnte. Ein geringerer Teil der in Rede stehenden Einrichtungen war jedoch bestimmt, gleich in irgend einem Wagenabteil des stehengebliebenen Zuges in Dienst gesetzt zu werden, weshalb sie von einem geeigneten Bediensteten begleitet sein mußten, der den Leitungsanschluß auf offener Strecke durchzuführen verstand und zu dem Ende die hiezu erforderlichen Hilfsmitteln, wie Steigeisen, Anschlußkloben oder Spannzeug, Drahtschere u. dgl. mit sich führte. Im allgemeinen dienten die tragbaren Morseapparatsätze**), wie bereits erwähnt, lediglich zur Errichtung von Hilfsstationen, die auf der offenen Strecke zufällig erforderlich wurden, aber nur vorübergehend in Verwendung bleiben sollten und, wie dies seitens der staatlichen Bahnaufsichtsbehörde ausdrücklich gefordert wurde, zur Ausstattung der Hofzüge. Heute sind alle diese Anordnungen allerdings durch weitaus bequemere oder durch ständige Einrichtungen überholt und entweder — namentlich überall, wo tragbare Fernsprecher an ihre Stelle traten — ganz aufgelassen oder doch nur für die angedeuteten Ausnahmsfälle in Reserve gestellt worden.

11. Morsetelegraphen im Gemeinschaftsbetriebe mit Signaleinrichtungen. Zwei verschiedene Umstände waren es, welche den größten

*) Vgl. Zetzsches „Handbuch der Telegraphie“, Bd. IV, S. 310.

**) Geboren 1832 zu Kostel in Mähren; studierte die Technik in Wien und wurde hier zur Artillerie assentiert. Im Jahre 1858 beurlaubt, trat er als Volontär bei Schuchart & Leopolder ein, wobei ihm Gelegenheit geboten war, sich bei der Einrichtung der Telegraphen und Signale auf der ersten neuentstandenen Westbahnstrecke Wien—Frankenmarkt leitend zu beteiligen. Nächstes Jahr machte er den italienischen Feldzug als Offizier mit, quittierte 1860 den Militärdienst, um zu Beginn 1861 bei der Südbahn einzutreten, wo er sehr bald die Leitung des Telegraphen- und elektrischen Signaldienstes übernahm. In dieser Stellung verblieb er als Inspektor und Oberinspektor bis zu seinem im Jahre 1894 über sein Ansuchen erfolgten Übertritt in den Ruhestand. Wiederholt wurde er von der Südbahn auf ausgedehnte Studienreisen ins Ausland entsendet; auch war er für die norditalienischen Bahnen und für die Paris-Lyon-Mittelmeerbahn als Experte tätig und in allen das Gebiet seines Faches berührenden Fragen jederzeit ein ebenso eifriger Vorkämpfer als erfahrener, sachkundiger und unermüdlicher Arbeiter gewesen, wofür er auch seitens der Regierung wiederholt auszeichnende Anerkennung erfuhr. Er ist Ritter des italienischen Mauricius- und Lazarus-Ordens und lebt zurzeit in seltener Rüstigkeit zu Wien.

*) Vgl. „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie“, Bd. III, S. 112.

**) Vgl. „Internat. Zeitschrift für die Elektrische Ausstellung“, Wien 1883, S. 118, 248 und 281. — „Österreichische Eisenbahn-Zeitung“ 1890, S. 230.

Digitized by Google

Teil der mit durchlaufenden elektrischen Liniensignalen (Läutewerken oder Glockensignalen) ausgerüsteten Eisenbahnen zur Doppelausnützung der betreffenden Signalleitungen veranlaßte. Zuvörderst machte sich nämlich das Bedürfnis nach dieser Einführung dort fühlbar, wo wie in Deutschland, die Läuteeinrichtung mit Siemens schen Magnetinduktoren betrieben und davon abgesehen wurde, auch die Streckenwächter mit der damals noch sehr kostspieligen Stromquelle auszustatten. Nur in den Stationen befanden sich Induktoren, es konnten sonach Glockensignale auch nur von den Stationen aus gegeben werden, während die Einrichtung für Mitteilungen, die von der Strecke ausgehen sollten, brachgelegt war. Gegen diesen Übelstand schuf als erster C. Frischen Ende der Fünfzigerjahre eine ebenso gründliche als wertvolle Abhilfe*), indem er in die Läutelinie auf Ruhestrom geschaltete Morseeinrichtungen einfügte und die Wärterposten auf der Strecke mit selbsttätigen Stromunterbrechern versah, welche es ermöglichten, bei Bedarf die nach den Stationen zu erteilenden Nachrichten in Morseschrift abzugeben.

Anders lagen die Verhältnisse dort, wo es die Anlage für durchlaufende Liniensignale, wie es in Österreich-Ungarn der Fall war, in Anbetracht der gewählten Betriebsweise ohneweiters gestatteten, auch von der Strecke aus wenigstens die wichtigsten Benachrichtigungen mittels Glockensignalen durchzuführen. Hier gab ursprünglich lediglich der unzulängliche Stand von Leitungen den Antrieb für das Zusammenlegen verschiedener Betriebe, denn die in der Regel nur einfach vorhandenen Telegraphenlinien mit ihren vielen Stationen waren so stark belastet, daß der für den Zugverkehr so wichtige Nachrichtenaustausch zwischen den Nachbarstationen vielfach störende Behinderungen und Verzögerungen erlitt. Es erschien also ebenso förderlich für den Dienst als wirtschaftlich günstig, die ohnehin nur von Station zu Station laufenden Glockensignalleitungen zum Morsetelegraphieren mit benutzen, weil auf diesem Wege der ungehemmte Verkehr zwischen den Nachbarstationen gesichert, zugleich auch die vorhandene Betriebstelegraphenleitung wesentlich entlastet wurde, ohne daß diese Vorteile durch Errichtung einer neuen elektrischen Leitung erst erkauft zu werden brauchte.

(Schluß folgt.)

TECHNISCHE RUNDSCHAU.

Markierung von Eisenbahnübergängen auf Landstraßen. Durch die Einführung des Automobils trat auf den Landstraßen eine große Verkehrssteigerung sowie eine erhebliche Vergrößerung der Fahrgeschwindigkeiten ein.

Bei Geleiseüberführungen an Eisenbahnen wird es daher immer nötiger, besonders zur Nachtzeit oder bei nebeligem Wetter, optische Signalvorrichtungen anzubringen, die es dem Wagenführer ermöglichen, Bahnübergänge rechtzeitig zu erkennen.

Diesem Zwecke dienen Signallampen mit auf einer Mattscheibe schwarz erscheinenden Wegekreuzungszeichen.

*) Vgl. „Telegraphenvereins-Zeitschrift" 1862, S. 6.

Die Verkehrssicherheit hängt von der Zuverlässigkeit solcher Signalvorrichtungen sowie von ihrer Intensität und Verschiedenheit gegenüber anderen Lichtquellen ab. Auch die Wirtschaftlichkeit spielt hiebei eine wichtige Rolle.

Diesen Verhältnissen trägt eine von der Firma Julius Pintsch A.-G. in Berlin auf den Markt gebrachte optische Wegmarkierungsvorrichtung Rechnung.

Die Vorrichtung besteht aus einer mit gelöstem Azetylen gefüllten Stahlflasche, einer Druckregulierungsvorrichtung, einer ähnlich, den Treppenbeleuchtungsapparaten konstruierten automatischen Zeitein- und Ausschaltung, der Rohrleitung zu dem Brenner, der Signallampe mit eingebautem Blinklichtapparat und einer Laterne mit Wegekreuzungszeichen auf einer Mattscheibe.

Bei der Ausführung zur Markierung von Eisenbahnübergängen ist auf dem Balancierungsarme des Wegeschrankens der Apparat aufmontiert. In das Gaszuleitungsrohr zu der Lampe in der Mitte des Schrankenarmes ist im Drehpunkte des Schrankenhebels ein Ventil eingebaut, welches bei Niederlassung des Schrankens den Durchgang zur Hauptflamme des Beleuchtungsapparates ein- und bei Hochstellung des Schrankens wieder ausschaltet, während einem Hilfsbrenner des Blinklichtapparates beständig das nötige Brenngas zugeführt wird.

Die Blinkvorrichtung des Apparates kann für verschiedene Licht- und Dunkelperioden eingestellt werden. Die übliche Einstellung ist ein Lichtblitz von 0·3 Sekunden, gefolgt von einer Dunkelperiode von 0·7 Sekunden.

Ähnlich ist die Signalvorrichtung zur Kennzeichnung scharfer Kurven oder gefährlicher Stellen auf Automobilstraßen.

Da durch die periodischen Lichtunterbrechungen erhebliche Ersparnisse an Brenngas erzielt werden, ist die Bedienung und der Betrieb der Apparate verhältnismäßig sehr billig und es ist die Auswechslung der Azetylen-Dissousflaschen nur nach längerer Betriebsdauer (zirka 30 Tage) erforderlich.

Wenn bei einer Bahnübergangsstelle damit gerechnet wird, daß die Schranke während jeder Nacht insgesamt durch eine Stunde geschlossen ist, so ermitteln sich die Kosten der Beleuchtung bei einem Preise für Azetylen-Dissous in Eigentumsflaschen von Mk. 2 pro Kubikmeter wie folgt:

Kosten der Flaschenfüllung:

$$\frac{650\,(l) \times 2\,(M)}{1000} = \text{Mk. } 1.30 \text{ pro Flaschenfüllung.}$$

Täglicher Gasverbrauch:

$$\frac{14\,(\text{Stundenverbr. d. Brenners}) \times 0{\cdot}25}{0{\cdot}5} : 0{\cdot}4 \times 24 = 16{\cdot}6\ l.$$

Gesamtbrenndauer:

$$\frac{650\,(\text{Gasinhalt d. Flasche})}{16{\cdot}6\,(\text{Tagesverbrauch})} = 39{\cdot}1 \text{ Tage.}$$

Tägliche Kosten:

$$\frac{\text{Mk. } 1{\cdot}30}{39{\cdot}1} = 3^1/_7 \text{ Pfennig.}$$

Bei dem verhältnismäßig geringen Preise dieser Signalapparate, der sich bei der Wegemarkierung auf Mk. 100 pro Lampe stellt, kann erwartet werden, daß solche Einrichtungen bald eingeführt sein werden.

Torf als Feuerungsmaterial für Lokomotiven. Die schwedischen Staatseisenbahnen haben versuchsweise

Digitized by Google

mehrere Lokomotiven in Betrieb genommen, deren Feuer ausschließlich mit Torf, der vorher durch das Verfahren Ekelund pulverisiert wurde, unterhalten wird. Die Feuerung ist neuartig; der Torfstaub wird durch den Maschinenführer oder Heizer in einen Trichter geschüttet, von dort führt ihn ein Rohr in die Feuerkammer. Die Arbeit geht schneller und müheloser als mit der Kohlenheizung vor sich. Die seit einigen Monaten gemachten Versuche haben festgestellt, daß man von $1^1/_2$ *t* Torfpulver das gleiche Ergebnis erhält, als von 1 *t* gewöhnlicher Kohle; dieses Pulver soll weniger Rauch und keine Funken erzeugen. Andere schwedische Bahnen wollen auf ihren Eisenbahnnetzen dieselben Versuche machen.

Vorrichtung zur Verhütung des Funkenauswurfs bei Lokomotiven. Zurzeit wird bei den preußischen Staatseisenbahnen ein Apparat erprobt, der das oft erstrebte Ziel erreicht haben soll, den Funkenwurf aus Lokomotiven zu verhindern und dadurch der Eisenbahnverwaltung große, für Brandschaden zu zahlende Summen zu ersparen. Der Grundgedanke ist der, daß die Rauchgase und die mitgerissenen, glühenden Koksteilchen durch einen Dampfstrom in eine Drehbewegung versetzt werden, wobei die Koksteilchen beim Passieren des Schornsteins in einen seitlichen Umbau desselben gedrängt werden. Die Drehbewegung ruft der aus den Zylindern strömende Abdampf hervor, den man sonst senkrecht nach oben austreten läßt und dessen Aufgabe bis jetzt nur die war, die zu gutem Luftzuge erforderliche Luftverdünnung in der sogenannten Rauchkammer (vorne an der Lokomotive) zu schaffen. Bei dem in Rede stehenden Apparat läßt man nun den Abdampf nicht senkrecht austreten, sonder aus zwei schräg gestellten Röhren, die so angeordnet sind, daß der Dampfstrom in den Schornstein tangential eintritt. Dadurch wird die spiralförmige Luftbewegung hervorgerufen, ohne daß die Zugwirkuug leidet. Die mitgeführten, glühenden Teilchen werden bei der drehenden, aufsteigenden Bewegung des Dampf-Rauchgasgemisches infolge ihres größeren spezifischen Gewichts nach außen an die Innenwand des Schornsteines gedrängt. Sie gelangen aber nicht bis zum oberen Rand des Schornsteines, da die Schornsteinwand unterhalb des oberen Randes mit einer mit dem Aschkasten der Lokomotive in Verbindung stehenden Durchbrechung versehen ist, durch die die Koksteile durchfallen. Die mit dem Apparate vorgenommenen Versuche haben gute Resultate ergeben.

Die Asbestonschwelle. Auf der Tagung des Zentralverbandes Deutscher Zementwaren- und Kunststeinfabrikanten auf der Internationalen Baufach-Ausstellung in Leipzig hat Regierungsbaumeister Amos, Dresden, einen Vortrag gehalten, der in dem Organ des Verbandes „Der Baumaterialienmarkt“ Nr. 42 veröffentlicht ist. Der Vortrag gliedert sich in zwei Hauptteile. Im ersten werden die allgemeinen Gesichtspunkte erörtert, die dem Bestreben zugrunde liegen, die kurzlebige Holzschwelle durch die langlebige Eisenbetonschwelle zu ersetzen und die Bedingungen aufgestellt, die eine gute brauchbare Schwelle aus Eisenbeton erfüllen muß. Es werden ferner die bisher bekannten Systeme von Eisenbetonschwellen nach Art der Schienenbefestigung geordnet in vier Gruppen eingeteilt und darauf hingewiesen, daß die Schienenbefestigung den wunden Punkt bei der praktischen Erprobung der Eisenbetonschwelle bildet und daß infolgedessen eine Neuerung im Sinne besserer Schienenbefestigung, die Asbestonschwelle der Asbeston-Gesellschaft Berlin besonderes Interesse bietet. Im zweiten Teile des Vortrages wird die Asbestonschwelle näher besprochen. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß als Schienenauflager ein besonders elastischer Beton aus Zement und Asbest oder ähnlichen mineralischen Silikathaltigen Stoffen gleichzeitig mit dem übrigen Beton üblicher Zusammensetzung ohne Zwischenfugen eingestampft und dadurch zu einen einheitlichen, fugenlosen Schwellenkörper vereinigt wird. Ihre Herstellung kann fabriksmäßig erfolgen und sich in Form, Abmessung und Bewehrung den zu erwartenden Beanspruchungen voll und ganz anpassen. Die zum Nachweise der Brauchbarkeit der Asbestonschwellen in der königl. sächs. Mechanisch-Technischen Versuchsanstalt Dresden durchgeführten Versuche, die sich auf die Ermittlung der Biegefestigkeit der Schwelle unter der Schiene, der Bohrfähigkeit des Asbeston und des Widerstandes der Schrauben gegen Herausziehen aus dem Asbeston unter Beanspruchung durch ruhende und Schlagbelastung erstreckten, wurden eingehender besprochen. Danach ergaben sich in dem Falle der Annahme ganz unvollkommener Unterstopfung mittlere Bruchlasten von 3500 *kg* gegen 3000 *kg* bei den Schwellen der italienischen Mittelmeerbahn. Auch für andere Prüfungsfälle werden Zahlenangaben gemacht. Die Höchstleistung der benützten Materialprüfungsmaschine von 80.000 *kg* reichte in dem Falle der Annahme vollkommener Unterstopfung nicht hin, die Schwelle zum Bruche zu bringen. Die Versuche über die Bohrfähigkeit des Asbestons ließen erkennen, daß die Bohrarbeit ebenso einfach und leicht wie bei Holzschwellen sich gestaltet, wenn die entsprechenden besonderen Einrichtungen für das neuartige Material angewendet werden. Es ist bereits gelungen, in praktischer Verwendung die drei Löcher jedes Schienenauflagers in rund drei Minuten herzustellen. Interessant ist auch besonders das angeführte Ergebnis, daß ausgeleierte oder verlassene Bohrlöcher durch Ausgießen mit Asbestonmasse wieder auf ihre ursprüngliche Güte gebracht und für neue Schrauben verwendet werden können, während das bei Holzschwellen nicht erreicht werden kann. Auch das Eindrehen der Schrauben in den Asbeston läßt sich in der gleichen Weise und ebenso rasch wie bei Holzschwellen bewirken. Die Widerstandsfähigkeit derselben gegen Herausziehen aus dem Asbeston, die mittelbar durch Schienen und Unterlagsplatten bestimmt wurde, ergab sich zu rund 12.800 *kg*, übertrifft also erheblich die Kraft, welche Schrauben aus Holzschwellen bereits herauszieht und etwa 3000 *kg* beträgt, bei Kanadischem Kieferholz (Pitch-pine) etwa 7500 *kg*. Bei den Versuchen mit Schlagbelastung wurde die geleistete Arbeit des Bären in diesem Falle zu 60.000 *cm/kg* ermittelt. Als Ergebnisse werden aus den Versuchen folgende Schlüsse gezogen: Die Asbestonschwelle hat sich als ein einheitliches Ganzes erwiesen. Das Schienenauflager aus Asbeston zeigte ein sehr elastisches Verhalten und große Widerstandsfähigkeit gegen stoßweise Belastung. Zum Schlusse wird noch darauf hingewiesen, daß die Form der Asbestonschwellen auf Grund der Ergebnisse der Versuche weiter verbessert worden ist und daß die neue Schwelle bereits auf deutschen und schweizerischen Bahnstrecken in durchgehenden Geleisen praktisch erprobt wird.

CHRONIK.

Preisausschreiben, betreffend Untersuchungsmethode für autogene Schweißnähte. Am 11. November fand im Continental-Hotel zu Berlin eine Beratung des Preisgerichtes zu dem von dem Zentralbureau für Azetylen und autogene Metallbearbeitung in Nürnberg veranstalteten Preisausschreiben, betreffend „Untersuchungsmethode für autogene Schweißnähte“ statt.

Digitized by Google

Den Vorsitz führte Herr Geh. Regierungsrat Professor Dr. Ing. Dr. F. Wüst, Aachen.

Es wurde festgestellt, daß keine der eingelaufenen Preisarbeiten eine vollkommene Lösung der Frage enthalte, weshalb eine Preisverteilung nicht in Betracht komme; doch befanden sich unter den Preisarbeiten wertvolle Anregungen, die bei weiterer Ausbildung geeignet erscheinen, den Zweck des Preisausschreibens zu erfüllen.

Von den eingelaufenen 26 Preisbewerbungen wurden vorerst diejenigen ausgeschieden, welche nach Ansicht des Preisgerichtes keine befriedigende Lösung bieten, wonach fünf Arbeiten übrig blieben, die einer näheren praktischen Prüfung an dem Versuchsfelde für Werkzeugmaschinen an der Königl.-technischen Hochschule zu Charlottenburg (Herrn Professor Schlesinger) und an der Materialprüfungsanstalt der Königl.-technischen Hochschule zu Stuttgart (Herrn Professor Baumann) unterzogen werden sollen.

Zu diesem Zwecke wurden die Einsender dieser Antworten ersucht, gegen entsprechende Vergütung Vorrichtungen nach den Angaben ihrer Preisbewerbungen anzufertigen und zur Prüfung einzusenden.

Es steht zu erwarten, daß die eine oder andere der einzusendenden Vorrichtungen als geeignet befunden wird, eine zuverlässige Untersuchungsmethode für autogene Schweißnähte zu bilden.

Leichenbestattung mit der Straßenbahn. Seit kurzem ist in einigen amerikanischen Großstädten die Leichenbestattung mit der Straßenbahn zu einer gewöhnlichen Sache geworden. Die Störungen, die man vom Verkehr bestellter Einzelwagen für den allgemeinen Verkehr erwartete, sind nicht eingetreten. Der Dienst wird meist so gehandhabt, daß der Beerdigungswagen in möglichster Nähe des Trauerhauses oder der Kirche, wo die Trauerfeier stattfindet, auf einem Nebengeleise wartet und im geeigneten Augenblick von einem Beamten der Straßenbahn, der eigens zu diesem Zwecke der Feier beiwohnt, herbeigerufen wird. Kommen Verspätungen bei der Trauerfeier vor, so fährt der Wagen weiter, setzt an der nächsten Weichenverbindung um und kehrt dann nochmals an die bestimmte Stelle zurück. Ein solcher Straßenbahnwagen kostet in den verschiedenen amerikanischen Städten 15 bis 40 Dollar, während für Pferd und Wagen zum gleichen Zweck 50 bis 100 Dollar zu entrichten sind; die Benützung der Straßenbahn bedeutet also neben anderen Vorteilen eine erhebliche Ersparnis. Die jüngsten Städte, deren Straßenbahnen einen Beerdigungsdienst der geschilderten Art eingerichtet haben, sind Philadelphia und Milwaukee. Der betr. Wagen der Philadelphia Rapid Transit Company führt nach einem der größten Friedhöfe dieser Stadt den Namen „Hillside“. Er bietet Raum für 40 Leidtragende und 6 Sargträger. Am vorderen Ende befindet sich das Abteil für den Sarg; es hat eine seitliche Klapptür, die, aufgeklappt, zum Aufsetzen des Sarges dient. Auf untergelegten Rollen wird der auf die Klapptür gesetzte Sarg in den Wagen hineingeschoben. Um den Sarg vom Trauerhause oder von der Kirche bis an den Straßenbahnwagen zu befördern, ist ein kleiner zusammenlegbarer Wagen vorgesehen, dessen Seiten als Nürnberger Scheren ausgebildet sind. Im zusammengelegten Zustande wird er auf dem Straßenbahnwagen mitgeführt. Er wird auch dazu benützt, um den Sarg bis an das Grab zu befördern. Seine Verwendung ist unerläßlich, weil der Sarg zuweilen einige Straßenblocke weit geschafft werden muß, ehe er die Straßenbahn erreicht. Die Beförderung des Sarges auf solche Entfernungen geht mit seiner Hilfe ohne Schwierigkeiten vor sich. Das Innere des Wagens ist sehr geschmackvoll und würdig ausgestattet. An den Fenstern sind schwere schwarze Samtvorhänge angebracht; die Lederbezüge der Sitze sind ebenfalls schwarz. Alle Metallbeschläge sind matt gehalten. Die Beförderung der Leiche und der Leidtragenden in einem Wagen ist hygienisch nicht ganz einwandfrei, doch ist allen Gefahren, soweit als möglich dadurch vorgebeugt, daß das Abteil für den Sarg in keiner Verbindung mit dem sonstigen Innenraum des Wagens steht. Nach jeder Benützung wird der ganze Wagen ausgeräuchert und gründlich gereinigt. Für europäische Begriffe auffallend, aber bei Berücksichtigung des amerikanischen Gebrauchs verständlich, ist die Anbringung eines Behälters für Eiswasser in dem Beerdigungswagen; auch gesundheitlich einwandfreie Trinkbecher werden den Leidtragenden zur Verfügung gestellt. Die allgemeine Bauart des Wagens, seine Beleuchtungseinrichtung, seine Heizung, seine Bremsen und alles übrige entspricht der Bauart der sonstigen amerikanischen Straßenbahnwagen. Der Beerdigungswagen wiegt 17·7 *t*, die sich auf zweiachsige Drehgestelle verteilen.

Ein Signalturm. Die „Nordd. Allgemeine Zeitung“ vom 25. Juli d. J. enthielt folgende interessante Mitteilung:

„Als vor kurzem der neue New Yorker Zentralbahnhof eingeweiht wurde, beschrieben die Zeitungen der ganzen Welt seine riesenhafte Ausdehnung, seine gigantischen Einzelheiten, aber jenen Teil, der als das eigentliche Gehirn des gewaltigen Komplexes anzusehen ist, der ihn ebenso in Bewegung setzen, wie in einem Augenblick zur Ruhe bringen kann, ihn hat man vergessen oder übersehen. Wir meinen die Signalkabine der Station, die die größte ihrer Art, die größte der Welt ist. Ihre Tätigkeit erstreckt sich auf das ungeheure Gebiet von 32 *ha*, die von 68 Bahnlinien durchzogen werden. Ein Teil davon, 42, ist über der Erde gelegen und bildet die Fernstrecken, der andere liegt unterirdisch und gehört zum Stadtgebiet. Die elektrische Kraft, von einigen wenigen Menschen bewacht und geleitet, beherrscht von der Signalkabine aus die Bewegungen innerhalb dieses großen Ganzen, sie kontrolliert die Ankunft und Abfahrt von mehr als tausend Zügen, die im Laufe eines Tages gezählt werden, ohne ihre Zustimmung kann keiner in die Station einfahren, kein einziger zur Fahrt in die weiteste Ferne oder auch nur in die Stadt selbst auslaufen. Ihre Wirksamkeit bringt Ordnung in ein Chaos von 53 *km* an Schienensträngen und garantiert die Sicherheit von 100.000 Reisenden ... Der Turm, in dem diese Kraft gesammelt ist, ist der größte dieser Art, obschon er nur vier Stockwerke hoch ist. Der Signalapparat im zweiten Stock vermittelt Signale und Weichenstellungen lediglich für die Züge des Stadtgebietes; jeder seiner 400 Hebel ermöglicht ein Signal oder ein Weichenmanöver. 360 derartige Hebel besitzt der im dritten Stock untergebrachte Fernapparat. Die Tätigkeit im Innern des Signalturms stelle man sich folgendermaßen vor: 19 Weichensteller, Beamte, von denen jeder 40 Hebel unter sich hat, arbeiten unter Leitung zweier Chefs; diese beiden sind die Herren des ganzen Bahnsystems. Es liegt vor ihnen, aufgezeichnet auf zwei großen Karten, auf denen die augenblickliche Lage und Bewegung der einzelnen Züge durch kleine elektrische Lampen dargestellt ist. Im selben Augenblick, da ein Zug irgendwo draußen auf eine bestimmte Schiene kommt, erlischt die entsprechende Lampe auf der Karte. Sie leuchtet erst dann wieder auf, wenn er sie verlassen hat und in eine andere eingetreten ist. Hat innerhalb des Stadtbahnsystems ein Zug den Tunnel unter Park Avenue verlassen, so leuchtet eine bestimmte Lampe auf; daraufhin gibt der Chef, dem das Ausfahren

Digitized by Google

des Zuges aus dem Tunnel übrigens noch telegraphisch signalisiert wurde, einem der Beamten die entsprechende Nummer an und dieser hat dann den Hebel zu drücken, der die Weiche, die den Zug aufnehmen soll, bedient. Hat sich der Chef in der Nummer des Zuges geirrt oder hat ihn der Beamte falsch verstanden, so zeigen elektrische Kontrollapparate sofort den Irrtum an und der Zug bleibt automatisch auf offener Strecke stehen, bis der Irrtum ausgeglichen ist. Im übrigen sind die Zugsbewegungen auf den Karten so genau in jedem Augenblick gegeben, daß ein besserer Überblick nicht gedacht werden könnte, auch nicht von irgend einer Vogelschau aus. Erscheint das Bahnsystem des New Yorker Zentralbahnhofs an Ausdehnung und Kompliziertheit ganz ungeheuer, so sind die Apparate, die es kontrollieren und beherrschen, verblüffend einfach. Drei Sekunden genügen, um von hier aus eine Weiche einzustellen, eine Sekunde braucht es nur, um ein Signal zu erteilen. Verwirrung und Ermüdung unter den bedienenden Beamten sind somit ausgeschlossen — jeder Mann sitzt gleichsam an einer Rechenmaschine, die ein Sichverrechnen von selbst ausschaltet."

LITERATUR.

„Österreichischer Werkmeister- und Industriebeamten-Kalender." Güldners Kalender für Betriebsleitung und praktischen Maschinenbau. XXII. Jahrgang, 1914. Herausgegeben von Ingenieur Alfred Freund, Leipzig. Zwei Teile — mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen in zwei Bänden — oder in einen Band gebunden (In Leinen Mk. 3, in Brieftaschenlederband Mk. 5). Schon der Jahrgang 1913 befreundete uns mit der neuen Stoffeinteilung, die sich beim Gebrauch als übersichtlich und zweckentsprechend gezeigt hat. Auch für die vorliegende neue Ausgabe 1914 ist diese beibehalten worden und ein weiterer Ausbau ist erfolgt. So wurde das Kapitel „Kugellager" der heutigen Bedeutung entsprechend gänzlich neu bearbeitet und wesentlich erweitert, ebenso der für den Betriebsmann so wichtige Abschnitt über „Indikatoren". Ganz neu aufgenommen sind die „Metallschläuche" in eingehender Darstellung. Die „Mechanik" ist durch das Kapitel „Arbeit" vermehrt worden. Außerdem haben fast alle Abschnitte kleinere und größere Ergänzungen erfahren; Veraltetes wurde durch Neues ersetzt. Das „Sachregister", welches die Brauchbarkeit des Buches außerordentlich erleichtert, ist diesmal direkt hinter das Inhaltsverzeichnis im ersten Teile gesetzt worden, um eine bessere Übersicht zu ermöglichen. Überall, wohin man blickt, merkt man das Bestreben des fachkundigen Herausgebers und seiner erfahrenen Mitarbeiter aus allen Gebieten der Praxis, den „Güldner" stets ganz auf der Höhe zu halten und allen denen, die in irgendwelcher Beziehung zu Maschinen jedweder Art stehen, sei es im Bureau, sei es in der Werkstatt, ein in jeder Richtung praktisches und zuverlässiges Hand- und Hilfsbuch zu bieten.

Der strafrechtliche Schutz der schweizerischen Eisenbahnen. Von Dr. Rud. Hofmann. Bern, Verlag Stämpfli & Cie.

Die vorliegende Arbeit bildet das Heft 19, der von Professor Gmür in Bern herausgegebenen „Abhandlungen zum schweizerischen Recht".

Sie ist gut und klar geschrieben und behandelt nach einer kurzen Einleitung die Entwicklung des schweizerischen Eisenbahnstrafrechtes von der kantonalen Vielheit zum einheitlichen Bundesrecht, sodann die einzelnen unter Strafe gestellten Delikte und die Übertretungen der bahnpolizeilichen Vorschriften, endlich die einschlägigen Stellen der Vorentwürfe eines schweizerischen Strafgesetzbuches. Wir wollen von einer Kritik der Anschauungen und Resultate des Verfassers hier absehen, da hiezu in erster Linie die schweizerische Fachliteratur berufen ist; wir müssen aber die Schrift unseren österreichischen Eisenbahnjuristen aus dem Grunde zum Studium empfehlen, weil sie sehr viel des Interessanten bringt. Sie regt den Wunsch an, daß die eine oder andere wichtige Frage durch einen Berufenen rechtsvergleichend behandelt würde.

Der Übergang zum Staatsbahnsystem in Preußen. Von Dr. Ing. M. Alberty, Regierungsbaumeister, Jena. Verlag von G. Fischer. Preis Mk. 8.

Der Verfasser schildert in seinem von fleißigem Quellenstudium zeigenden Buche die Begründung, Durchführung und die Folgen der Eisenbahnverstaatlichung in Preußen in wirtschaftspolitischer Richtung. Die wichtigsten Gesetze, Vertragsbestimmungen, Äußerungen vom Regierungstische sowie der maßgebenden Parteiführer im Abgeordnetenhause werden zum Teil im Wortlaute wiedergegeben, um die Erinnerung an die tatsächlichen Vorgänge dauernd festzuhalten.

Im ersten Kapitel schildert der Verfasser die Vorbereitung und den Verlauf der Verstaatlichung, weiter den Kampf um die Verstaatlichung in grundsätzlicher Hinsicht, endlich die Folgen der Verstaatlichung, in diesem Teile insbesonders jene, die auch schon bei den Verstaatlichungsverhandlungen besprochen, erhofft und befürchtet wurden, mit dem Ergebnis, daß nicht alles Erhoffte erreicht — das Befürchtete überhaupt nicht eingetreten sei.

Wir sind nicht in der Lage, Einzelheiten der Arbeit nachzuprüfen, können aber feststellen, daß diese von einem Techniker gelieferte Dissertationsarbeit eine wertvolle Bereicherung der Literatur bildet, da derartige historische Arbeiten über die große Zeit der Begründung des preußischen Staatsbahnwesens, selbst wenn sie auch manchen Wunsch unerfüllt lassen, manches nicht sagen und manches nicht richtig auffassen, ihre große Bedeutung besitzen. Da wir in Österreich zum vollen Staatsbahnsystem noch einen sehr großen, sehr schwierigen Weg zurückzulegen haben (Südbahn!), dürfte die Schrift auch bei uns Interesse erregen und in einigen Teilen mit Nutzen gelesen werden.

CLUB-NACHRICHTEN.

Neue Begünstigungen*).

Für die Kammermusikkonzerte des Verein Wiener Tonkünstler-Orchester, welche regelmäßig jeden Sonntag vormittags, 1/2 11 Uhr im kleinen Musikvereinssal stattfinden sowie für die sieben Sinfoniekonzerte in der Volksoper an Sonntagen vormittags, 1/2 11 Uhr, liegen im Clubsekretariate Anweisungen für Karten zu ermäßigten Eintrittspreisen.

Burg-Kino. Bei den Clubdienern sind Anweisungen für alle Plätze mit zirka 30% Ermäßigung zu haben auf.

Geschäftliche Mitteilung.

Das Neue Jahr bringt oft neues Glück! Die beste Gelegenheit, sein Glück im Neuen Jahre zu versuchen, bietetet jedem der Ankauf guter und wertvoller Lose gegen mäßige Monatsraten. Auf diese Art erspart jeder einen größeren Betrag im Werte der angekauften Lose und außerdem ist es möglich, auf diese Lose unerwartet größere Summen zu gewinnen. Lose sind auch die beste Grundlage für den Kredit, da es möglich ist, auf diese ohne Bürgen größere Beträge aus zuleihen. Wir machen auf die heutige Beilage des Geldinstitutes „Glücksrad" Ges. m. b. H., Brünn, Rudolfsgasse Nr. 12, aufmerksam. Sämtliche Bestellungen, Anfragen usw. sind zu richten an diese Anstalt, die unseren Lesern aufs wärmste empfohlen wird. Sollte jemand zufällig den Prospekt nicht erhalten haben, dann schreibe er um einen an das „Glücksrad", Brünn.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begunstigungen bezugliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten.
Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher.
Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Österreichische

Eisenbahn-Zeitung.

ORGAN

des

Club österreichischer Eisenbahn-Beamten.

No. 35. Wien, den 29. Dezember 1913. XXXVI. Jahrgang.

INHALT: Clubnachrichten. — Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn. Von L. Kolhfürst. (Schluß zu Nr. 34.) — Die geplante Fehmarnlinie — Chronik: Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Stand und Ergebnisse der vom Lande Böhmen geförderten Lokalbahnen im Jahre 1912. Die Eisenbahnbautätigkeit Ungarns. — Literatur: Summarischer Bericht der Handels- und Gewerbekammer Brünn über die geschäftlichen Verhältnisse in ihrem Bezirke während des Jahres 1912. Le Traducteur, The Translator, Il Traduttore. — Clubnachrichten.

Clubnachrichten.

Dienstag den 30. Dezember 1913, um 9 Uhr abends, im Saale des Wiener kaufmännischen Vereines (I. Johannesgasse 4) **„Silvesterfeier“**. Saaleröffnung 1/2 9 Uhr.

Zu diesen Vergnügungsabenden sind die Saisonkarten gültig.

Einzelkarten für Clubmitglieder und Gäste im Clubsekretariate.

Das Geselligkeits-Komitee.

* * *

Dienstag den 13. Jänner 1914, um 1/2 7 Uhr abends, im Festsaale des niederösterreichischen Gewerbevereines (I. Eschenbachgasse 11): Vortrag des Herrn Dr. techn. Rudolf Sanzin, Maschinenoberkommissär im k. k. Eisenbahnministerium: **„Mitteilungen über Einrichtungen und den Betrieb englischer Eisenbahnen“.** Mit Lichtbildern. — Damen und Gäste gegen Eintrittskarten Zutritt. — Vor diesem Vortrage findet die Verteilung der Diplome und silbernen Clubabzeichen an jene Clubmitglieder statt, welche dem Club durch 25 Jahre ununterbrochen angehören. Es sind dies die Herren: Hugo Bobasch, Oberinspektor der k. k. priv. Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft in Wien; Albert Drexler, Domänendirektor in Budapest; Emil Guisolan, k. k. Regierungsrat, Zentralinspektor im k. k. Eisenbahnministerium; Herman Hüller, Ingenieur, Maschinenoberkommissär der Südbahn in Wien; Josef Képes, Edler von Somogy Oberinspektor und Zugförderungsvorstand der Eisenbahn Wien-Aspang in Wien; Johann Prinz, Zentralinspektor und Abteilungsvorstand der k. k. Nordbahndirektion; Eduard Vymlatil, Oberrevident der k. k. Nordbahndirektion; Dr. Richard von Ziffer, k. k. Ministerialrat i. R. in Wien.

Dienstag den 20. Jänner 1914, um 1/2 7 Uhr abends, im Festsaale des niederösterreichischen Gewerbevereines (I. Eschenbachgasse 11): Vortrag des Herrn Erwin Edlen von Paska, Departementchef des Österr. Lloyd: **„Über Dalmatien nach Montenegro und Albanien“.** Mit zahlreichen Lichtbildern. — Damen und Gäste gegen Eintrittskarten Zutritt.

Nach Schluß der Vorträge zwanglose Zusammenkunft in den Gesellschaftsräumen des niederösterreichischen Gewerbevereines (Mezzanin).

Dienstag den 27. Jänner 1914, um 8 Uhr abends, im Festsaale des niederösterreichischen Gewerbevereines (I. Eschenbachgasse 11: **„Dritter Vergnügungsabend“.** Saaleröffnung um 1/2 8 Uhr. Saisonkarten gültig; Einzelkarten für Mitglieder sowie Gastkarten im Clubsekretariate.

Nach Schluß der Konzertvorträge im Festsaale Abendessen in den Gesellschaftsräumen des niederösterreichischen Gewerbevereines (Mezzanin); Tafelmusik besorgt das Quartett Silvé.

Zur Entwicklungsgeschichte der elektrischen Eisenbahntelegraphen in Österreich-Ungarn.

Von **L. Kohlfürst.**

(Schluß zu Nr. 34.)

In Österreich wurde die Anwendung des Doppelbetriebes*) zuerst durch Schönbach infolge eines ihm von der Verwaltung der Kaiserin Elisabeth-Bahn gestellten Auftrages im Jahre 1862 eingeführt. Es sollten nämlich in der 27·3 *km* langen, damals schmalspurigen, im Pendelverkehr betriebenen Zweiglinie Lambach—Gmunden an einigen Anhaltestellen und Bahnwächterposten Glockensignalapparate aufgestellt, hiebei jedoch nennenswerte Kosten tunlichst vermieden werden. Zu dem Ende schaltete Schönbach diese Signalvorrichtungen in die bereits vorhandene, bisher mit Arbeitsstrom be-

*) Nach unmittelbaren, aus dem Jahre 1879 stammenden Mitteilungen Schönbachs an den Verfasser.

Digitized by Google

triebene Morselinie, während er gleichzeitig die letztere auf Ruhestromschaltung umänderte. Im Zusammenhang damit wurde ferner die Federspannung in den dem Ruhestrom angepaßten Morserelais so kräftig angeordnet, daß ihre Anker nicht nur bei vollkommener Stromunterbrechung, sondern auch schon bei einer gewissen geringen Verminderung des Linienstromes — gegen welche die Elektromagnetanker der Glockensignalwerke in Anbetracht ihrer schwächeren Abreißfedern unempfindlich blieben — abfallen mußten. Die Signale erfolgten sonach nur bei Unterbrechung, die Morsezeichen aber bereits bei Verminderung des Linienstromes; deshalb waren in den beiden Endstationen zweierlei Taster vorhanden, nämlich ein gewöhnlicher Unterbrechungstaster für die Signalgebung und ein Widerstandstaster, sogenannter Rheostattaster, für die Erzeugung der Morsezeichen. Zwischen der Achse und dem Ruhekontakt des Morsetasters waren Spulen von Widerstandsdrähten angeschaltet, welche beim Niederdrücken des Tasterhebels den Gesamtwiderstand des Schließungskreises so viel erhöhten, bezw. den Linienstrom so weit verminderten, daß die zart eingestellten Relais ansprachen. Dieselbe Schaltungsweise ist von Schönbach drei Jahre später auch auf den Hauptstrecken der Kaiserin Elisabeth-Bahn grundsätzlich angenommen, aber in umgekehrter Ordnung durchgeführt worden, indem es die mit Ruhestrom betriebenen Glockensignalleitungen waren, welche für die Mitbenützung zum Morsetelegraphieren mit Stromverminderung eingerichtet wurden.

Dieses von Leopolder vermöge zweckmäßiger Apparatausführungen den praktischen Bedürfnissen trefflichst angepaßte System kam durch Teirich im März 1865 auch auf den Linien der Österreichisch-ungarischen Staatseisenbahn-Gesellschaft — zuerst versuchsweise auf den Strecken Preßburg—Neudorf und Pardubitz—Prelouz — zur Einführung und im gleichen Jahre durch Kobliczek auf der Karl Ludwigs-Bahn. Die Einrichtung der letztgenannten Bahn wies jedoch den Unterschied auf, daß in den Zwischenstationen für das Stationssprechen nicht zwei Rheostattaster vorhanden waren, sondern nur einer, der für jedesmaligem Gebrauch mit Hilfe eines kleinen Kurbelumschalters*) je nach Bedarf für die eine oder die andere Richtung umgeschaltet werden mußte. Später wurden jedoch auch auf der Karl Ludwig-Bahn für jede Richtung ein besonderer Taster vorgesehen.

Bei der ebenfalls im Jahre 1865 begonnenen Errichtung von Glockensignalanlagen auf der Kaiser Ferdinand-Nordbahn**) hatte Schefczik gleich von vornhinein die Schönbach-Leopolder sche Doppelbenützung angenommen, nicht ohne eine fortschrittliche Neuerung damit zu verbinden, welche darin bestand, daß auch jedem der Glockensignalapparate für die Strecke ein Widerstandstaster beigeschaltet wurde. Hiedurch wurde es ermöglicht, von jedem Signalposten aus in die eine oder andere oder auch gleichzeitig in die beiden Abschlußstationen der Strecke Morsedepeschen abzusetzen, wenn auch nicht — wie bereits an früherer Stelle hervorgehoben worden ist — zu empfangen. Es galt jedoch ein besonderes Glockensignal, nämlich ein einzelner Glockenschlag als Erwiderung des Anrufes und ebenso als „Verstandenzeichen". Nach diesem Muster wurden 1869 die Glockensignalanlagen der Mährisch-Schlesischen Nordbahn, 1870 der Buschtehrader Eisenbahn und 1872 der Österreichischen Nordwestbahn für den Gemeinschaftsbetrieb eingerichtet.

Ähnliche Mitbenutzungen der Glockensignalleitung für die Morsetelegraphie sind auch auf anderen Wegen versucht worden. So bewirkte beispielsweise M. Kohn 1865 auf der Südbahnstrecke Stuhlweißenburg—Uj Szöny die Glockensignale mittels positiver, die Morsezeichen mittels negativ gerichteter Arbeitsströme*). Mit seiner Anordnung war zugleich die Füglichkeit verbunden, daß auf jedem Wächterposten der Strecke Morsenachrichten empfangen werden konnten, einfach durch Zuschalten eines Morseschreibers ohne Relais. Bei jedem Glockensignalapparat auf der Strecke befand sich nämlich eine Chromsäurebatterie, die zum Signalgeben wie zum Telegraphieren durch Einsenken der Elektroden in Dienst gesetzt werden mußte. Alle Glockensignalelektromagnete auf der Strecke sowohl, als in den Abschlußstationen, besaßen zwei polarisierte Anker, von denen der eine bei Plusstrom ansprach und die Auslösung der Glockensignalschlagwerke bewirkte, während der andere durch Minusströme angezogen wurde und die Morsezeichen vermittelte.

Eine andere einschlägige Anordnung hatte zu derselben Zeit Rudolf Blaschke in Wien angegeben. Derselbe schlug vor, die Morsezeichen auf den Glockenlinien durch Vermehrung, die Glockensignale durch Unterbrechung eines Ruhestromes**) hervorzurufen. Diese Schaltungsweise besaß einige Vorteile, welche Machalski veranlaßten, 1871 damit auf der Lemberg-Czernowitzer Bahn***) einen Versuch zu machen, der in betriebstechnischer Beziehung ganz gute Erfolge ergab, sich wirtschaftlich aber wesentlich ungünstiger herausstellte als die ältere Schaltungsweise für „Stromverminderung", welche sich inzwischen bereits allgemein verbreitet hatte.

Eine weitere, aber erst in die zweite Hälfte der Achtzigerjahre fallende Abart wurde durch F. Gattinger†)

*) Vgl. Zetzsches „Handbuch der Telegraphie", Bd. IV, S. 272.

**) Vgl. Zetzsches „Handbuch der Telegraphie", Bd. IV, S. 269.

*) Vgl. Zetzsches „Handbuch der Telegraphie", Bd. IV, S. 274.

**) Vgl. „Telegraphenvereins-Zeitschrift" 1866, S. 255.

***) Vgl. „Zeitschrift des Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines" 1872, S. 356.

†) Franz Gattinger, 1833 in Wien geboren, studierte daselbst an der Technik und nahm 1853 in Ostgalizien eine Privatstellung an, trat jedoch schon 1856 als Telegraphenassistent in den Dienst der Kaiserin Elisabeth-Westbahn, wo er sich als eine werktätige Stütze Schönbachs bewährte, sehr bald aber auch durch eigenes Schaffen zur Geltung brachte. Von 1867 angefangen, wo er als Telegraphenvorstand zur Kronprinz Rudolf-Bahn übertrat

Digitized by Google

auf mehreren Linien der Österreichischen k. k. Staatsbahnen eingeführt, wo für die Glockensignaleinrichtungen Gegenstromschaltung angewendet war. Die Zeichengebungen erfolgten hier beidenfalls mit Arbeitsströmen, und zwar mit starken Strömen zur Erteilung von Glockensignalen durch Gleichrichtung der Gegenbatterie und mit schwachen Strömen zum Betätigen der Morserelais durch Wegschalten der einen Batterie und gleichzeitiges Einschalten eines Leitungswiderstandes. Als Sender diente ersterenfalls ein Batterieumschalter, letzterenfalls ein Rheostattaster, welcher zum Wegschalten der Stationsbatterie noch eine dritte Klemme besaß. Seit 1890 etwa, das ist seit dem auf einem namhaften Teil der k. k. österreichischen Staatsbahnlinien die Glockensignaleinrichtungen mit Magnetinduktionsströmen betrieben werden, benützte man auf diesen Leitungen für das Morsestationssprechen in der Regel nach dem Muster der seinerzeitigen verwandten Anordnung der Preußischen Staatsbahnen, einfachen Batterieruhestrom. Im allgemeinen ist aber, was die simultane Ausnützung der Glockenleitungen anbelangt, schon seit den Neunzigerjahren an die Stelle der Morsetelegraphen das Telephon getreten.

In den Achtzigerjahren waren sowohl Schönbach als Kobliczek, Teirich u. a. m. noch bestrebt gewesen, für die Glockenlinien Übertrager herzustellen, welche die Ausnützung dieser Leitungen für die Morsetelegraphie auf mehrere Strecken hinaus ermöglichen sollten. In diesem Sinne hatte auch Machalski 1881 eine eigentümliche Ruhestromschaltung*) erdacht, welche es gestattete, über je vier Stationen ohne besondere Übertragungsapparate Morsenachrichten mittels der Glockensignalleitungen abzusetzen. Alle diese an sich äußerst scharfsinnigen Bemühungen haben zu keiner praktischen Verwertung geführt.

Im Jahre 1888 wurde von A. Prasch**) für denselben Fall, welcher Schönbach zum Zusammenlegen des Morse- und Glockensignalbetriebes angeregt hatte, eine neue Schaltung angegeben. Es war vorausgesetzt, daß zum Beispiel auf einer mit einer gewöhnlichen Morseruhestromleitung versehenen Sekundärbahn einzelne, besonders wichtige Wächterposten bei Übersetzungen oder dgl. mit Glockensignalapparaten ausgestattet werden sollen. Diese Aufgabe erfuhr nunmehr ihre Lösung ohne irgend eine Abänderung der Morseeinrichtung; dafür geschah die Betätigung der Glockensignalapparate durch verstärkte Arbeitsströme, welche mit Hilfe eines gewöhnlichen Morse-Arbeitsstromtasters und einer Zusatzbatterie entsendet wurden. Diese Signalströme*) konnten nur in jenes Leitungsstück gelangen, in welches der Glockensignalapparat geschaltet war, weil sich in den beiden Morsestationen, welche die Signale hinwärts oder herwärts abzugeben hatten, besondere Relais befanden, die die Leitung während der Stromverstärkung an Erde legten. Alle übrigen Teile der gesamten Morseanlage blieben also beim Signalgeben vollständig unbeeinflußt.

Eine verwandte, aber doch wieder anders betriebene Doppelbenützung einer gewöhnlichen Morse-Ruhestromanlage stand jahrelang auf der Kremstalbahn*) in Anwendung. Es waren nämlich in den Maschinenstationen Bad Hall und Klaus dieser Bahn seit Mitte der Neunzigerjahre eigene Elektromagnete mit Abfallscheiben in die Morselinie eingeschaltet, die der normale Ruhestrom nicht beeinflußte, wogegen sie durch einen kräftigen Magnetinduktionsstrom betätigt werden konnten. Fiel die Klappe ab, so schloß sie den Ortsstrom zweier Alarmwecker, von denen einer sich in der Wohnung des Stationsleiters und der andere am Bahnwächterhause befand. Das Weckerläuten dauerte so lange als die Abfallklappe nicht wieder hochgestellt wurde, die Auslösung an sich galt aber als Meldung „Hilfsmaschine soll kommen“. Zur Erteilung dieses Signals waren in den günstig gelegenen Zwischen-

---

sowie nach Verstaatlichung dieser Bahn nach dem Übertritt in die Dienste der, österreichischen Staatsbahnen, war er unausgesetzt an leitender Stelle tätig und ebenso unentwegt bestrebt, innerhalb des elektrischen Telegraphen-, Telephon- und Signalwesens fördernd, verbessernd, neue Wege ebnend zu wirken, bis er 1898 als Zentralinspektor, schon lange vorher durch das Ritterkreuz des Franz Josefs-Ordens und später mit dem Staatstitel eines k. k. Regierungsrates ausgezeichnet, sich in den Ruhestand zurückzog. Er zählt mit zu den ältesten und hervorragendsten Pionieren seines Dienstzweiges, schrieb auch zahlreiche Beiträge für die einschlägigen Fachblätter sowie selbständige signal- und elektrotechnische Broschüren und hat sich seitdem er nicht mehr aktiv war, mit Erfolg selbst als Belletristiker versucht; er erreichte in seltener Frische und Rüstigkeit auf seinem bescheidenen Landsitz in Kleingmain bei Salzburg sein 81. Lebensjahr und starb am 17. November 1912.

*) Vgl. „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie“, Bd. III, S. 110.

**) Geboren 1849, studierte an der chemischen Fachabteilung des Wiener Polytechnikums; war vorerst Beamter verschiedener chemischer Privatbetriebe, trat 1873 bei der Kaiserin Elisabethbahn ein, wurde 1878 von seiner Verwaltung zum Studium der Eisenbahntelegraphen- und Signaleinrichtungen nach Deutschland, England und Frankreich gesendet und im Jahre 1879 zum Telegraphenchef ernannt. Nach der Verstaatlichung der Bahn kam er als Stellvertreter des Telegraphenchefs der k. k. Staatsbahnen zur k. k. Generaldirektion, wo er nebstbei von 1890 bis 1895 mit dem Referat für elektrische Angelegenheiten der „k. k. Generalinspektion für österreichische Eisenbahnen“ betraut war. Im Jahre 1896 dem Departement 22 des Eisenbahnministeriums zugeteilt, wurde er 1898 zum Stellvertreter des Departementvorstandes ernannt, trat aber schon nächsten Jahres über eigenes Ansuchen in den Ruhestand, bei welcher Gelegenheit er mit dem Titel eines Regierungsrates ausgezeichnet wurde. Im Verlaufe seiner Amtstätigkeit hatte Adolf Prasch dienstlich die Weltausstellungen in Paris, Brüssel, Chicago usw. besucht sowie wiederholt im Auftrage des Ministeriums Reisen nach Deutschland, England, Frankreich und der Schweiz zum Studium der elektrischen Zugbeleuchtung, der elektrischen Straßenbahnen und namentlich der Londoner Untergrundbahnen unternommen. Es gibt keinen Zweig der Eisenbahnelektrotechnik, in welchem er nicht fortschrittlich anregend oder auch selbstschöpferisch tätig gewsen wäre. Hervorragend ist auch seine Betätigung auf literarischem Gebiete, sowohl als emsiger gewiegter Mitarbeiter einer Reihe von Fachzeitschriften wie als Verfasser einer großen Zahl wertvoller eisenbahntechnischer und namentlich elektrotechnischer Druckschriften und Bücher.

*) Vgl. „Geschichte der Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie“, Bd. III, S. 111.

Digitized by Google

stationen Kirchdorf und Kremsmünster je ein Siemensscher Läuteinduktor nebst Doppeltaste aufgestellt; dorthin hatte sich ein Zugbegleiter des liegengebliebenen Zuges zu begeben und von dort aus wurde dann unter Anwendung des Tasters und der Induktorkurbel das Alarmsignal entsendet.

Die Ausnutzung der Glockensignalleitung für das Morse-Stationssprechen ist zurzeit oder war wenigstens bis in die jüngsten Jahre — sofern nicht besondere Fernsprechanlagen eine Änderung mit sich gebracht haben — auf den Hauptbahnen und auch auf den verkehrsreicheren Bahnen minderer Ordnung in Österreich-Ungarn allgemein durchgeführt, und zwar mittels „Stromverminderung für die Morseschrift", sofern die Signaleinrichtung mit Ruhestrom oder Gegenstrom betrieben ist oder wesentlich seltener mittels „gewöhnlichen Ruhestromes", wenn die Elektromagnete der Glockensignalschlagwerke für Arbeitsstrom, nämlich für den Betrieb mittels Magnetinduktoren eingerichtet sind.

Die geplante Fehmarnlinie.

Den täglich sich inniger gestaltenden Verkehrsbeziehungen des europäischen Festlandes mit den nordischen Staaten Dänemark, Schweden und Norwegen stehen an Schienenwegen zurzeit die Linien Warnemünde—Gjedser und Saßnitz-Trelleborg zur Verfügung. Zwei Linien, die den an sie zu stellenden Anforderungen zwar genügen, die aber speziell für Westeuropa den großen Nachteil besitzen, daß die beiden Fähren nur auf Umwegen zu erreichen sind, was in unserer heutigen schnellaufenden Zeit sehr störend auf den lebhaften Verkehr Westeuropas mit dem Norden wirkt. Schon lange sucht man deshalb seitens der interessierten Kreise nach Mitteln und Wegen, um diesen Umweg abzukürzen, oder wenn möglich in das Gegenteil zu verkehren. Und diesen Bestrebungen verdankt das Fehmarnprojekt, das heute in den nordischen Staaten sowohl als auch in Deutschland im Vordergrunde des Interesses steht, seine Entstehung. Ein Blick auf die Landkarte genügt, um sich zu überzeugen, daß die gerade Linie „Hamburg—Lübeck—Fehmarn—Kopenhagen" allein der gegebene Weg für den Verkehr Westeuropas mit dem Norden ist. Und es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Linie über kurz oder lang unbedingt kommen muß.

Die größten Opfer wird hiebei ohne Zweifel der dänische Staat zu bringen haben und er wird sie selbstverständlich nur dann bringen, wenn er die Gewißheit hat, daß er dann den deutschen Verkehr, den ihm Schweden durch seine Verkehrspolitik, den internationalen Verkehr ganz nach Gothenburg, Christiania und Stockholm zu lenken, entrissen hat, wieder zurückgewinnt. Es wird deshalb in erster Linie das Bestreben Dänemarks sein müssen, die dänischen Verbindungen erstklassig auszugestalten sowie jeden Umweg zu vermeiden. Hiezu gehört in erster Linie der Bau der Kjögebahn, die den Weg nach Kopenhagen gegenüber der jetzigen Verbindung auf 34 *km* abkürzen wird, sowie umfangreiche Hafenbauten in Rödby und westlich der Bau einer 53 *km* langen Vollbahn über die Insel Laland. Das wären die Vorbedingungen für den Bau der Fehmarnlinie auf dänischer Seite. Auf deutscher Seite würde es sich zunächst darum handeln, die Strecke Neustadt—Puttgarden in eine Hauptbahn umzuwandeln und von Schwartau nach Neustadt eine neue erstklassige Verbindung zu schaffen, so daß der Verkehr von Hamburg nach Kopenhagen unter den besten Bedingungen in bezug auf Schnelligkeit und Komfort bewältigt werden könnte. Die anschließende Strecke Hamburg—Lübeck die den besten Staatsbahnlinien mindestens gleich zu erachten ist, befindet sich im Besitze der Lübeck-Buchener Eisenbahngesellschaft. Sie ist ohneweiters, fähig den zweifellos großen Verkehr der neuen Fehmarnlinie aufzunehmen, da auch jetzt schon der sehr lebhafte Verkehr aus dem Westen Europas durch Mecklenburg nach Warnemünde sich über sie bewegt. Preußischerseits stand man bis vor kurzem dem neuem Projekte noch etwas kühl gegenüber, was auf den ersten Blick wohl verständlich ist. Man hat Millionen für den Bau der Fähre, Saßnitz-Trelleborg ausgegeben und ist natürlich bestrebt, jede Konkurrenz möglichst fernzuhalten. Aber wo so allgemeine Interessen in Frage kommen, werden sich partikularistischen Bestrebungen nicht aufrecht erhalten lassen. Der preußische Minister für öffentlichen Arbeiten hat vor kurzem im Parlament zwar erklärt, daß die Verbindungen nach dem Norden ausreichten, und daß daran gearbeitet werde, die Verbindung über Saßnitz durch den Bau schneller laufender Fährschiffe noch günstiger zu gestalten. Das mag für den Osten und zum Teil auch für den Süden Europas zutreffen und von Vorteil sein. Für Westeuropa ist und bleibt nun einmal die Fehmarnlinie, die einzig in Frage kommende Verbindung. Für die Haltung des preußischen Ministers ist weiter auch ein wirtschaftspolitisches Moment maßgebend. Von der Verbindung Saßnitz-Trelleborg profitiert in erster Linie Preußen und speziell Berlin. Es würde also in diesen Kreisen etwas unangenehm berühren, wenn der Minister sich für eine Linie ins Zeug legen würde, die in erster Linie den Hansastädten Lübeck und Hamburg zugute kommen würde. Speziell Lübeck, das heute schon fast den gesamten nordischen Verkehr in Vieh und Holz nach West- und Südeuropa aufnimmt, würde viel gewinnen. Jedoch sprechen gewisse Anzeichen dafür, daß auch in Preußen sich allmählich ein Umschwung vollzieht, und daß sich die Überzeugung immer mehr Bahn bricht, daß es gegen den Strom schwimmen heißt, wenn man sich gegen eine Entwicklung stemmt, die naturnotwendig schließlich zum Ziele führen muß. Dänemark macht die Übernahme der gewaltigen Opfer u. a. davon abhängig, daß die in Deutschland anschließenden Strecken im Staats-

Digitized by Google

besitz sich befinden, um zu verhüten, daß eventuell lokale Interessen den internationalen Verkehr hemmen und dieser dann nach wie vor die alten Routen aufsuchen würde. Die Strecke Neustadt—Puttgarden ist bereits im Staatsbesitz. Nach langem Zögern hat sich der preußische Staat nun endlich dazu entschlossen, auch die Strecke Schwartau—Neustadt, die allein für ihn absolut kein Interesse hat, zu bauen. Die Privatbahn Lübeck—Hamburg hat an dem Zustandekommen der Fehmarnlinie das größte Interesse. Von ihr ist eine Erschwerung des Durchgangsverkehres nicht zu befürchten, wenn Preußen ihre Verstaatlichung nicht ins Auge fassen sollte. Der preußische Staat hätte also das beste Mittel in der Hand gehabt, um das neue Projekt zum Scheitern zu bringen, indem er die Konzession zum Bau der Linie Schwartau—Neustadt einer der Privatgesellschaften, die sich darum bewarben, erteilt hätte. Dies hat er aber nicht getan und daraus ist wohl zu schließen, daß er dem neuen Projekte heute nicht mehr so schroff ablehnend gegenüber steht, wie vor Jahren. Auch schwedischerseits hat man jetzt endlich den irrigen Standpunkt aufgegeben, daß die internationale Route durch Dänemark, die schwedischen Interessen unbedingt schädigen müsse, da Dänemark, in wirtschaftlicher Beziehung fast die gleiche Struktur zeigend, wie Schweden, den gesamten nordischen Verkehr an sich ziehen könne.

Die Statistik zeigt, daß Schwedens Verkehr in der Hauptsache nach England und Westeuropa transitiert. Sein Verkehr mit England allein belief sich im Jahre 1910 auf 350 Millionen Kronen, mit Deutschland auf 150 Millionen Kronen, mit den südlichen und östlichen Staaten, Rußland, Österreich-Ungarn, Italien und die Türkei auf 90 Millionen Kronen. Die aufnahmefähigen und kapitalkräftigen Märkte des Westens bilden also in der Hauptsache das Ziel der schwedischen Ausfuhr, und wenn dies auch vorwiegend Produkte sind, die auf dem Wasserweg befördert werden, so wird die Verbilligung und Beschleunigung des Transportes den Massenverkehr der Eisenbahn vermehren und den Austausch wertvollerer Waren zwischen Schweden und Westeuropa beleben. Durch die Schienenverbindung mit Norwegen sind dem Touristenverkehr die Wunder der nordischen Welt voll erschlossen. Aus dem dicht bevölkerten Westen Europas wird sich der Strom der Reisenden der billigeren und bequemeren Fehmarnlinie zuwenden, wodurch Schweden nur gewinnen könnte, ohne den Verkehr der beiden anderen Linien Saßnitz-Trelleborg uud Warnemünde-Gjedser zu verlieren.

Die technische Wissenschaft hat heute eine solche Stufe der Vervollkommnung erlangt, daß die Untertunnelung des Armelkanals keine Utopie mehr bedeutet. Wenn dieses Riesenprojekt auch aus rein politischen Motiven heute oder morgen noch nicht verwirklicht werden wird, so ist doch in einer nahen oder fernen Zukunft bestimmt damit zu rechnen, daß England durch eine Schienenverbindung mit dem Festlande verbunden wird. Und wenn bei dem Ärmelkanal eine Untertunnelung technisch möglich ist, so ist diese bei dem Fehmarn-Bett ebenfalls ausführbar, ganz abgesehen von dem Fehmarnsund, dessen schmale Fahrrinne selbst durch eine Brücke überspannt werden kann. Der Zeitpunkt ist vielleicht nicht mehr ferne, wo von London aus eine ununterbrochene Schienenverbindung nach Kopenhagen führt. Das Meer verliert seine Schrecken und manch ängstliches Gemüt, das die Strapazen einer Seereise fürchtet, vertraut sich in Hinkunft willig der Eisenbahn an, die den Reisenden trockenen Fußes von England nach dem nordischen Wunderlande bringt, wodurch der Touristenverkehr nach den skandinavischen Ländern sich bedeutend heben würde. Aber selbst für den Fall, daß die Verbindung Fehmarns mit Dänemark durch eine Fähre erreicht werden soll, verkürzt sich die Fahrzeit bei der Fehmarnlinie gegenüber den bestehenden Verbindungen ganz erheblich, was hauptsächlich im geschäftlichen Verkehr, wo der Grundsatz „Zeit ist Geld“ eine ganz andere Rolle spielt, von größter Bedeutung ist.

Die Verschiebung in bezug auf Länge des Reiseweges und Dauer der Reise, die bei der Verwirklichung des Fehmarnprojektes gegenüber jetzt eintreten werden, sind bei den nahen und regen Beziehungen der Nordstaaten mit dem gesamten übrigen Europa von internationaler Bedeutung:

Die einfachen kilometrischen Entfernungen würden sich wie folgt stellen:

Hamburg—Vamdrup—Kopenhagen	542 *km*
Hamburg—Warnemünde—Kopenhagen . . .	405 „
Hamburg—Kiel—Korsor—Kopenhagen . . .	356 „
Hamburg—Fehmarn—Kopenhagen	327 „

Bei einer durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von 75 *km* bei der Fehmarnlinie, die unbendklich angenommen werden kann, ergibt sich für den Verkehr Hamburg—Kopenhagen

a) auf der Fehmarnroute, bei einer Seefahrt von 1 Stunde 10 Minuten . . . 5 Stunden 17 Minuten

b) auf der Strecke Warnemünde—Gjedser bei 2 Stunden 25 Minuten Seefahrt . . . . 7 „ 36 „

also zugunsten der Fehmarnlinie . . . . . 2 Stunden 19 Minuten

Das bedeutet, daß man in einem Tag bequem von Lübeck und Hamburg nach Kopenhagen und zurück gelangen kann. Die jetzige Reisedauer zwischen Hamburg und Kopenhagen beträgt 9 Stunden 30 Minuten. Bei der Annahme von 7 Stunden 36 Minuten bei der Strecke Warnemünde—Gjedser ist davon ausgegangen daß die bestehenden mecklenburgischen und dänischen Bahnen den Bedürfnissen des gesteigerten Verkehres entsprechend umgebaut wurden. Das ist bei den durchweg eingeleisigen Bahnen, die keinen allzustarken Verkehr aufweisen, wohl so gut wie ausgeschlossen und so

Digitized by Google

würde die Fehmarnroute einen Verkehrsvorteil von mehr als 4 Stunden gegenüber den jetzigen Verhältnissen erreichen, das wohl geeignet ist, die Notwendigkeit der Linie darzutun. In derselben Weise würde Schweden und Norwegen von der Verkehrsbesserung profitieren. An einem weiteren Beispiel soll dargetan werden, wie groß der Vorteil für den Verkehr von Frankfurt a. M. und südlicheren Gebieten mit den nordischen Ländern sein würde.

Die Entfernungen betragen zum Beispiel:

Von Frankfurt a. M. nach Kopenhagen über

Hamburg—Fehmarn	Berlin—Warnemünde
863·5	994·9

Unterschied 131·4 *km*

von Frankfurt a. M. naeh Stockholm über

Hamburg—Fehmarn	Berlin—Warnemünde
1524·4	1580·7

Unterschied 56·3 *km*

von Frankfurt a. M. nach Christiania über

Hamburg—Fehmarn	Berlin—Warnemünde
1512·9	1619·7

Unterschied 106·8 *km*

von Frankfurt a. M. nach Gothenburg über

Hamburg—Fehmarn	Berlin—Warnemünde
1155·9	1262·7

Unterschied 106·8 *km*.

Die Reisezeit würde von London nach Stockholm von $44^1/_2$ auf $36^3/_4$ und nach Gothenburg von $39^1/_3$ auf $30^1/_3$ herabgesetzt werden. Von Frankfurt a. M. nach Stockholm würde die Reisezeit gegenüber den jetzigen Verhältnissen um 7 Stunden 25 Minuten, nach Gothenburg um 9 Stunden und 10 Minuten gekürzt. Daß solche erhebliche Verbesserungen der Reiseverbindungen den Reiseverkehr neu beleben würden, bedarf wohl keiner Frage. Und was die befürchtete Konkurrenz der neuen Linie anlangt, die das Haupthindernis für ihre Verwirklichung zu sein scheint, so ist zunächst, wie schon erwähnt, zu bemerken, daß die zu erzielende Verkürzung der Gesamtreisezeit, insbesondere aber der Seefahrt die Reiselust vermehren würde. Sodann ist aber zu beachten, daß die nordischen Länder mit ihren reichen Bodenschätzen gewissermaßen erst im Anfang ihrer wirtschaftlichen Entwicklung stehen. Jede neue Verbindung schafft neue Absatzmöglichkeiten. Es könnte nun wohl der Fall eintreten, daß mit Eröffnung der geplanten Fehmarnlinie vorübergehend ein Nachlassen des Verkehres auf den beiden bereits bestehenden Linien zu verzeichnen sein würde. Aber das würde nur ein Übergangsstadium bedeuten. Der stetig wachsende Handel mit den nordischen Reichen liefert genug Elemente für einen gewinnbringenden Verkehr für alle drei Bahnen, die im friedlichen Wettstreite sich untereinander ergänzend in erster Linie dazu berufen sind, zu einer immer inniger werdenden Verbindung der Völker des Nordens mit ihren Brüdern überm Belt in hervorragendem Maße beizutragen.

F. A.

CHRONIK.

Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten. Dienstag den 6. Jänner 1914 findet im großen Konzerthaussaale, $^1/_2$5 Uhr nachmittags, unter der Leitung des Chormeisters Karl Führich und unter Mitwirkung der Konzertsängerin Frau Frida v. Vukovic und des k. u. k. Hoforganisten Professor Rudolf Dittrich ein außerordentliches Konzert des Gesangverein österreichischer Eisenbahnbeamten statt. Zur Aufführung gelangen Chorwerke von Senn, Hegar, Schubert, Schumann, Reiter, Zellner, Reger, Othegraven und Weinwurm. Die Stammsitzinhaber können ihr Vorverkaufsrecht auf Sitze am 19. und 20. Dezember in der Kanzlei des Vereines, Konzerthaus, Stiege 9, von 5 bis 7 Uhr abends ausüben. Allgemeiner Kartenverkauf ab 31. Dezember an der Konzertkassa des Wiener Konzerthauses und bei Kehlendorfer, I. Krugerstraße 3.

Stand und Ergebnisse der vom Lande Böhmen geförderten Lokalbahnen im Jahre 1912. Aus der vom Landesausschusse des Königreichs Böhmen für das Jahr 1912 veröffentlichten „Statistischen Übersicht der Landesaktion zur Unterstützung von Eisenbahnen niederer Ordnung im Königreiche Böhmen" entnehmen wir die folgenden Daten:

Seit dem Inkrafttreten des Landesgesetzes vom 17. Dezember 1892, LGB Nr. 8 ex 1893, das die intensive und systematische Förderung der Lokalbahnen anbahnte und ermöglichte, wurden im ganzen 33 Bahnen mit einer Gesamtlänge von 1093 *km* und einem Anlagekapital von K 127,307.600 durch Übernahme der Zinsengarantie für den größeren Teil (durchschnittlich 72·77%) des Anlagekapitals sichergestellt. Hievon wurden bisher dem Betriebe übergeben: 32 Bahnen mit einer Betriebslänge von 1082·20 *km* mit einem Anlagekapitale von K 125,754.600, wovon 72·81% die Landesgarantie genießen. Die nominelle Jahresbelastung des Landes durch die im Betriebe befindlichen Lokalbahnen beträgt K 3,851.875 oder für jeden Kilometer K 3559. Die faktische Belastung betrug im Jahre 1912 K 3,922.422 die durch eine Landesumlage von 8·65% gedeckt wurden.

Durch Übernahme von Stammaktien wurden bisher 23 Bahnen mit einer Gesamtlänge von 720·7 *km* und einem Anlagekapital von K 95,832.400 sichergestellt. Die vom Lande übernommenen Stammaktien betragen K 8,999.400 oder 9·39% des Anlagekapitales. Hievon wurden bisher 21 Bahnen mit einer Betriebslänge von 664·1 *km* und einem Anlagekapital von K 90,062.400 dem Betriebe übergeben, wovon K 8,307.400 (9·22%) vom Lande durch Übernahme von Stammaktien gedeckt wurden. Die nominelle Jahresbelastung des Landes durch diese Aktienübernahme beläuft sich im Jahre 1912 für die im Betriebe befindlichen Bahnen auf K 332.296 oder K 500 pro *km*. Die faktische Belastung aus diesem Titel erreichte im Jahre 1912 K 322.496, wofür eine Landesumlage von 0·76% nötig war.

Durch die Zinsengarantie und durch die Aktienübernahme erwuchs dem Lande Böhmen eine Ausgabe von K 4,257.685 = einer Landesumlage von 9·23%. Im Jahre 1903 kam diese Belastung einer Landesumlage von 6·13% gleich. Bemerkenswert ist das Verhältnis, in dem sich die verschiedenen Interessenten an dem Zustadebringen des Anlagekapitals beteiligten: Bei 33 Bahnen garantierte

Digitized by Google

das Land Böhmen 72·88%, für 7·65% übernahm der Staat Stammaktien und 19·47% des Anlagekapitals wurden durch die sonstigen Interessenten sichergestellt; bei 21 Bahnen garantierte der Staat 75·65%, für 9·21% übernahm das Land Stammaktien und 15·14% des Anlagekapitales wurden durch die sonstigen Interessenten sichergestellt. Schließlich sind 7 Bahnen durch Beiträge à fonds perdu im Betrage von zusammen K 702.000 und 4 Bahnen durch rückzahlbare verziensliche Darlehen im Betrage von zusammen K 185.000 unterstützt. Die Gesamtsumme des bisher vom Lande gewährten Garantievorschüsse samt Zinsen bis Ende 1912 beträgt K 43,963.664.

Von den im Jahre 1912 im Betriebe gewesenen, garantierten Bahnen haben bloß die Lokalbahnen Schlackenwert-Joachimstal, Tirschnitz—Wildstein—Schönbach, Raudnitz—Hospozin und Laun—Libochowitz einen Aktivsaldo aufzuweisen, alle übrigen sind demnach auf die Landesgarantie angewiesen. Die vom Lande übernommenen Stammaktien haben so viel wie keinen Ertrag abgeworfen. Zudem haben die Betriebsabgänge der meisten Lokalbahnen eine bedenkliche Zunahme erfahren; nur die Lokalbahnen Chrudim—Holitz, Melnik—Mscheno, Kolin—Čerčan—Kačow, Sedletz—Kuttenberg—Zruč und Neuhaus—Wobratein weisen eine geringfügige Verminderung ihrer Passivsaldi aus.

Über den Stand und die Leistungen der Fahrbetriebsmittel ist zu berichten: Von den mit Ende 1912 vorhandenen 97 Tenderlokomotiven, 183 Personen-, 79 Postwagen, 322 gedeckten und 726 offenen Güterwagen wurden exklusive der Lokomotiven 200,551.500 Bruttotonnenkilometer geleistet. Die Länge der im Jahre 1912 betriebenen Bahnen betrug 1095·9 *km*. Befördert wurden im ganzen 4,053.550 Personen (pro 1 *km* 3699). Im ganzen wurden 3,159.467 Zugskilometer geleistet; auf einen Zugskilometer entfielen durchschnittlich 17·3 Personen; unter diesem Durchschnitte blieben jedoch 19 Bahnen. Die Güterbeförderung war etwas größer als im Jahre 1911; im ganzen wurden 3,063.423 *t* Fracht (15·3 *t* auf 1 Zugskilometer) befördert. Auf 1 *km* entfielen 2794 Nettotonnen. Die Gesamteinnahmen stellten sich auf K 6720, die Gesamtausgaben auf K 5209 pro *km*. Der Betriebskoeffizient betrug 60·9% (im Jahre 1911 67·36%).

Die Eisenbahnbautätigkeit Ungarns. Der Stand der Eisenbahnbauten war nach den vorliegenden amtlichen Daten mit Ende des Monates Juni 1913 folgender: *a*) Die Länge der in der ersten Hälfte des laufenden Jahres in Verkehr gesetzten Linien betrug 107·3 *km*; *b*) die im Bau befindlichen Linien hatten eine Länge von 772·2 *km*; *c*) die Länge der Linien, deren Konzessionsverhandlung bereits vorgenommen wurde, belief sich auf 1761·6 *km*; *d*) die Länge der Linien, welche kommissionell begangen wurden, betrug 2037·6 *km* und *e*) die Länge der Linien, welche administrativ noch nicht begangen sind, beläuft sich auf 575·6 *km*. — Im Bau befinden sich die Linien: Ogulin—Landesgrenze 206 *km*, Besztercebánya—Hermánd 12 *km*, Voranschlag K 2,656.000, die Bodrogközer landwirtschaftliche Schmalspurbahn 90 *km*, Voranschlag K 3,300.000, Budafok—Budaörs—Törökbálint 13·3 *km*, Voranschlag K 10,318.000, Csacza—Trencsénmakó 20 *km*, Karlstadt—Bubnjarci 29·2 *km*, Voranschlag K 7,125.000; die Marostordaer schmalspurigen Lokalbahnen: *a*) Marosvásárhely—Mezöméhes, *b*) Mezöbánd—Oroshaza—Nagyida, *c*) Marosvásárhely—Szováta—Parajd 187·4 *km*, Voranschlag Kronen 13,587.000, Pozsony—Landesgrenze 75 *km*, Voranschlag K 1,440.000, Visótalbahn (Visó—Borsa) 54·6 *km*, Voranschlag K 9,000.000, Zalabér—Sárvár—Bükk—Köszeg 93·5 *km*, Voranschlag K 12,084.000 und Zalalövö—Zalaegerszeg 24·4 *km*, Voranschlag K 3,000.000.

LITERATUR.

Summarischer Bericht der Handels- und Gewerbekammer Brünn über die geschäftlichen Verhältnisse in ihrem Bezirke während des Jahres 1912. Es besteht seit Jahren die Gepflogenheit, die Geschäftsberichte der Brünner Handelskammer im vorliegenden Blatte in erster Linie vom Standpunkte der Verkehrsunternehmungen, insbesondere dem der Eisenbahnverwaltungen, zu besprechen. Mit dieser Gepflogenheit muß ausnahmsweise hinsichtlich des oben angeführten Berichtes gebrochen werden, wenn den Lesern ein richtiges Bild von ihm geboten werden soll. Ein einziges, charakteristisches Moment beherrscht die ganze Darstellung. Es ist in ihr immer wieder von den gewaltigen Rückwirkungen der politischen Verhältnisse und des Balkankrieges auf sämtliche wirtschaftlichen Verhältnisse des Bezirkes, besonders auf Industrie und Handel, die Rede. So wird im allgemeinen Teil des Berichtes ausgeführt: Der heftige Rückschlag, der das Berichtsjahr zu einem der schlechtesten in den letzen Jahrzehnten gestaltete, hat vor allem vom Gebiete des Kreditwesens seinen Ausgang genommen. Während in früheren Jahren die Kundschaft vielfach seitens der Banken mit Geldkredit, seitens der Industrie mit Warenkredit überhäuft worden war, machte sich plötzlich ein fast völliger Abbruch der Geschäfte bemerkbar, der Insolvenzen in einem unerhörten Maße zur Folge hatte. Zu den Krediteinschränkungen der Banken gesellte sich bald die Gefahr äußerer Komplikationen und die militärischen Vorkehrungen, welche auch unsererseits in den Grenzländern ins Werk gesetzt wurden, verfehlten nicht ihre unheilvolle Wirkung. Im Gefolge des Balkankrieges, der beständig auch die Monarchie in Mitleidenschaft zu ziehen drohte, hat sich aller geschäftlichen Kreise sowie der gesamten Bevölkerung eine Unsicherheit bemächtigt, die jedwedes Geschäft lähmte und geeignet war, krisenhafte Wirkungen hervorzubringen. Zu Ende des Jahres 1912 waren die meiste Betriebe des Kammerbezirkes genötigt, entweder Arbeiter zu entlassen oder aber die Arbeitszeit zu verkürzen und mit Schichtenwechsel zu arbeiten.

Der nachteiligen und empfindlichen Wirkungen der politischen Verhältnisse und des Balkankrieges wird im besonderen Teile des Berichtes unter anderem bei Besprechung folgender Industrien gedacht: Der Wollindustrie, der Baumwollindustrie, des Blau- und Buntdruckes, des Manufakturwarenhandels, der Seidenindustrie, der Schuhwarenindustrie (Mangel an Leder durch die Aufnahme von größeren Quantitäten von Sohlen und schwerem Oberleder für Militärstiefel durch die Balkanstaaten), des Fellwarenhandels, der Tischlerei und Holzwarenerzeugung, des Holzhandels (Stockung des Baugeschäftes), der Erzeugung von Musikinstrumenten, der Stockfabrikation (Einschränkung des Konsums im Inlande von Erzeugnissen dieser Industrien als Luxusartikel), der Bugholzmöbelindustrie, des Weinhandels (geringerer Bedarf infolge der herrschenden Arbeitslosigkeit).

Für die Zukunft werden bei folgenden Industrien Nachteile durch die geänderten politischen Verhältnisse gefürchtet: Der Export unserer Zuckerindustrie wird davon sehr hart getroffen werden, daß weite Gebiete der europäischen Türkei, die wir bisher mit Zucker versorgten, an Serbien und Bulgarien fallen und die an Stelle des türkischen 11%igen Wertzolles tretenden hoher Zölle dieser

Digitized by Google

Länder die Einfuhr wesentlich erschweren werden. Bei Besprechung der Handschuhledergerberei wird bemerkt, daß die zu Markte gebrachten Quantitäten von Jahr zu Jahr geringer werden und es zu befürchten steht, daß in der kommenden Saison noch weniger Felle zu Markte kommen dürften, da durch den türkischen Krieg die Lammherden auf dem Balkan ungemein gelitten haben. Was die Zündwarenindustrie anbelangt, so rufen die (bevorstehenden) Veränderungen auf der Balkenhalbinsel schwere Befürchtungen wach, da die Staaten, denen ein großer Gewinnstzuwachs auf Kosten der Türkei winkt, das Zündhölzchenmonopol besitzen und den größten Teil des Bedarfes in eigenen Fabriken erzeugen. Hingegen darf auch nicht unerwähnt bleiben, daß die Bestellungen der Kriegsverwaltung auf den Bedarf einzelner Artikel sehr günstig einwirkten. So wird berichtet: Die Heeresverwaltung ergänzte im Herbste des Jahres 1912 die Vorräte an Mäntelstoffen und Schafwollfutter und bestellte bedeutende Quantitäten von Wollfußlappen, die für den Winter zur Einführung gelangten sowie gefütterte Mäntel und Wirkwaren. Ferner zeigten anfangs September verschiedene in- und ausländische Militärbekleidungskonsortien eine lebhafte Nachfrage nach Fellen, so daß die Lager besonders in weißen Schaf- und Lammfellen mit Jahresschluß geräumt waren.

Selbstverständlich waren die nachteiligen Folgen des Krieges auf die Volkswirtschaff die weitaus überwiegenden: Dies läßt unter anderem folgende Stelle aus dem Kapitel über die Geldverhältnisse im Jahre 1912 entnehmen: Auch waren die Kreditinstitute genötigt, während der Krise jederzeit über die erforderlichen Barbestände zu verfügen, welche durch namhafte Rückzahlungen von Einlagen eine erhebliche Reduktion erfuhren; wird doch die Summe, welche infolge der Kriegsfurcht thesauriert wurde, auf rund 300 Millionen Kronen geschätzt.

Neben diesen gewaltigen Erschütterungen und Veränderungen, welche die österreichische Volkswirtschaft erfuhr, erscheinen die Bemerkungen des Berichtes über die Verkehrs- und tarifarischen Verhältnisse des Kammersprengels von nebensächlicher Bedeutung. Nichtsdestoweniger seien folgende wiedergegeben: Zuckerindustrie. Es ist anzuerkennen, daß die Waggonbeistellung für Zuckerfabriken im Jahre 1912 zu weniger Klagen als in früheren Kampagnen Anlaß gab. Dieser Erfolg wurde allerdings zum Teile auf Kosten der Verfrächter erzielt. So sah sich die Staatsbahnverwaltung zu einer Herbsetzung der Ladefristen auf sechs Stunden veranlaßt, wodurch namhafte Summen an Wagenstandsgeldern erwuchsen, erst Mitte September wurde diese überaus drückende Maßregel wieder aufgehoben.

Fabrikation chemischer Produkte. Außer dem niedrigen Zollsatze empfindet es die inländische Produktion als sehr hinderlich, daß die deutschen Unternehmungen via Regensburg per Donau nach Wien und Budapest außerordentlich billige Frachtsätze genießen, wodurch die heimischen Fabriken in ihrem Wettbewerbe außerordentlich beeinträchtigt werden. Die Ursache der billigen Frachtsätze sind nicht bloß die ungemein billigen Exportfrachtsätze der reichsdeutschen Bahnen, sondern hauptsächlich das Entgegenkommen der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaften, die zum Beispiel für die Verfrachtung von Wasserglas von Regensburg nach Budapest den Frachtsatz mit 80 bis 85 Pfg., für die kurze Strecke Wien—Budapest jedoch mit 70 bis 75 h, das ist 62 bis 64 Pfg., erstellen.

Bei Besprechung des südmährischen Braunkohlengebietes kehrt die in vielen, früheren Berichten erhobene Klage über die mangelnde Unterstützung seitens der öffentlichen Faktoren wieder: Während zum Beispiel die Wolfsegg-Trauntaler Gewerkschaft bedeutende Quantitäten von Lignitkohle für Zwecke der Lokomotivheizung liefere, verfeuern sogar jene Bahnen, welche das südmährische Braunkohlengebiet durchziehen, ausschließlich Steinkohle. In den Schulen und öffentlichen Ämtern des Braunkohlengebietes werde gleichfalls mit Steinkohle geheizt und auch die Angestellten der k. k. Nordbahn erhalten für Hausbrandzwecke nur oberschlesische Steinkohle. Die mangelnde Förderung seitens der staatlichen Behörden, die dauernd ungünstige Gestaltung der Frachtentarife erklären es, daß die Produktion des Revieres seit Jahren ziemlich stationär ist.

Dr. Weinberg.

Le Traducteur, The Translator, Il Traduttore, drei Halbmonatsschriften zum Studium der französischen, englischen, italienischen und deutschen Sprache.

Das Studium einer fremden Sprache auf Grundlage der Übersetzung bezweckt vorzüglich einen eingehenden Vergleich mit der Muttersprache und bedingt deshalb ein tieferes Eindringen in die Eigenheiten beider Sprachen. Obige Zeitschriften bringen die modernen und der Umgangssprache angehörigen Redewendungen, wie man sie meist vergebens in klassischen Werken suchen würde. Die in jeder Nummer enthaltenen praktischen Gespräche sind dem Leben entnommen und leiten auf zweckmäßige Weise zum praktischen Gebrauch der zu studierenden Sprache hin. — Probenummern für Französisch, Englisch oder italienisch kostenfrei durch den Verlag des „Traducteur" In La Chaux-de-Fonds (Schweiz).

CLUB-NACHRICHTEN.

Veränderungen im Stande der Mitglieder im Monate Dezember 1913.

Eingetreten sind als wirkliche Mitglieder die Herren: Gustav König, Oberrevident der k. k. österreichischen Staatsbahnen; Richard Malcher, Dr., Bahnkommissär der niederösterreichischen Landesbahnen; Viktor Mauczka, Dr., k. u. k. Hofrat d. R.; Rudolf Milassovics, Adjunkt im T. A. B. des k. k. Eisenbahnministeriums; Julius Schwarz, Beamter der Länderbank; Bernhard Skrobanek, Revident der k. k. Nordbahndirektion.

Ausgetreten sind die Herren: Ferdinand Brauner, Oberrevident der k. k. Nordbahndirektion; Erwin Eisner, Adjunkt der k. k. Nordbahndirektion; Johann Jahn von Vonau, k. u. k. Hauptmann im Eisenbahnbureau des Generalstabes; Alois Fasal, Inspektor i. R.; Anton Tippmann, Assistent der Eisenbahn Wien-Aspang.

Gestorben ist das wirkliche Mitglied Anton Millemoth, k. k. Sektionschef i. R.

Stand mit Ende Dezember 1913: 2 Ehrenmitglieder, 672 wirkliche und 52 unterstützende, zusammen 726 Mitglieder.

Neue Begünstigungen *).

Österreichische Aluminium-Gesellschaft, Wien, VI. Mariahilferstraße 47, und I. Wollzeile 18, gewährt auf die Nettopreise der Preisliste „Aluminium-Industrie" einen Nachlaß von 6% gegen Vorweisung der Mitgliedskarte.

Mitteilungen.

Die Hauptverwaltung der „Österreichischen Volks-Zeitung" bringt in Erinnerung, daß Clubmitglieder die „Österreichische Volks-Zeitung" zum ermäßigten Preise von K 2 monatlich, K 6 vierteljährlich bei täglicher Zustellung ins Haus erhalten. Für die Bezirke Döbling, Grinzing, Sievering und St. Veit beträgt der ermäßigte Preis K 2·20, beziehungsweise K 6·60.

Das Benefizien-Komitee.

*) Wir ersuchen, von diesen sowie von allen bisherigen Begünstigungen bei jeder sich bietenden Gelegenheit Gebrauch zu machen und eventuelle, auf die Begünstigungen bezügliche Wünsche und Reklamationen dem Clubsekretariat brieflich bekanntzugeben.

Dieser Nummer liegt das Inhaltsverzeichnis für den XXXVI. Jahrgang bei.

Eigentum, Herausgabe und Verlag des Club österr. Eisenbahnbeamten. Für die Redaktion verantwortlich Dr. Franz Hilscher. Druck von R. Spies & Co., Wien, V. Bezirk, Straußengasse Nr. 16.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

For
USE IN LIBRARY
ONLY
DO NOT REM
FROM LIB

Digitized by Google

Digitized by Google